N. J. 10 vol.
503931B
A XXXIV
18/6

144

507. SWIETEN GERARDUS VAN. Opera omnia medica. Neapoli typ. Joh. de Simone 1745. In 4, 10 vol. perg. (5739) 120

-15-

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30527120_0001

15



Ant. Baldi fecit

47814

GERARDI VAN SWIETEN

MED. DOCT.

COMMENTARIA
IN
HERMANNI BOERHAAVE
APHORISMOS
DE
COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

TOMUS PRIMUS.



NEAPOLI MDCCXLV.
Sumptibus JOSEPH PONZELLII.
Ex Typographia JOHANNIS DE SIMONE.
SUPERIORUM PERMISSU.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

EXCELLENTISSIMO DOMINO

JOHANNI CARAPHA

NUCERIAE, BOVIANI, ET NOYAE

D U C I,

Feudorum Montis, S. Martini, Cavallarizzae, & Cortilis Domino &c. Militum Provincialium Apuliae Peucetiae Tribuno, &c.

D.

CUM meas pervenerint ad manus *Gerardi Van Svvieten Commentaria in Hermanni Boërhaave Aphoriſmos de cognoſcendis & curandis Morbis*, nonnulli ex amicis meis, quibus propter neceſſitudinem familiariter uti ſoleo, continuo mihi auctores fuere, ut eadem, quamvis alibi

ingenioſe edita, publico, facilique ſtudioſorum noſtrorum uſui haud denegarem; quorum petitione cum vinci me tandem paſſus eſſem, ſecutus morem ab omni memoria uſitatum, quo auctores, editoreſque libros ſuos, aliorumque inſignibus virtute, & nobilitate viris dedicant, ipſamet Tibi, Excellentiſsime, & Illuſtriſsime JOHANNES CARAPHA, inſcribere ac conſecrare volui. Non debui non Tibi opus hoc offerre, ſacrumque facere, quia plurima ſunt in te merita, & creberrima benevolentiae tuae erga me experimenta. Quod ſi benigne, uti ſoles, excipies, non vires meas, quae nullae ſunt, ſed votum conſiderabis. Pulchrum quidem nobilitatem familiae, praeclara Avorum geſta, inſignia Dignitatum monumenta, & alia quaeque vel apud deſides in pretio habita, & quibus Domus tua affluit, recenſere. Verum quis tanti generis fructus in iis, qui de memoria diu, optimeque a Majoribus tuis adminiſtratae Reipublicae gloriantur, exemplis non inſiſtunt? Non eſt profecto, cur alio ex fonte petitis decoribus nomen tuum exornem. Tu unus ad virtutem, ad dignitatem, ad gloriam natus, tantum conſilio, fide, vigilantia, toto denique dicendi, atque agendi officio in noſtra Civitate profeciſti, quantum alii bello, atque armis

mis emicuere . Praetereo praeſtantiſſimos labores in Apulia Peucetia paucis ab hinc menſibus peractos noſtro potentiſſimo Principi inſerviendo , & ut Tribunus illorum Militum Provincialium Cohortis collectionem perficiendo . At altius me in admirationem animi tui trahit mirum in excolendis literis ſtudium , quo non aliud ad boni publici utilitatem aptius , amplius ad dignitatem , atque ad nominis tui famam pulchrius excogitari poteſt : Haec ſunt , Excellentiſſime Domine , quae animum meum eo impulerunt , ut ad te , tanquam ad optimum literarum Parentem confugerem . Igitur , quae tibi venerabundus inſcripſi commentaria haec aequo animo admitte . Vale , & me , quem eſſe profiteor , crede .

Neapoli Nonis Junii MDCCXLV.

Addictiſsimus Servus , & Cliens
Joſeph Ponzellius .

JOSEPH PONZELLIUS
LECTORI BENEVOLO

Quod tibi receperam celeriter me confectu-rum, in eo fidem meam jam libero. En! hic ille eſt, quem efflagitaveras Gerardi van Svvieten *in* Hermanni Boërhaavii *Aphoriſmos Tomus primus: reliquos brevi eadem lima expolitos expecta. Huic Tomo praepoſui Vitam Boërhaavii latine factam ex ea, quam Gallice ſumma cum diligentia, & cura concinnavit D.* De la Mettrie *alter Boërhaavii Auditorum non ultimus: nequid ſcilicet deeſſet, quod hanc Editionem tibi probaret. Praeterea, quo magis me tuis commodis inſervientem unice intelligas, quum in manus meas veniſſet Oratio, in* Hermanni *funere habita, eam vitae adjungere conſtitueram: At is, qui Editionem accurat, commodius me facturum monuit, ſi Orationem illam in alium librum rejicerem, quo* Hermanni *noſtri Opuſcula omnia aut nondum edita, aut diſperſa, aut quum rara jam ſint, deſiderata conjunctim exhiberem ex Tranſactionibus Anglicanis, aut Memoriis Academiae Pariſinae excerpta. Hoc conſilium libens ultroque accipio; & brevi praeſtabo: id enim mihi ſolemne eſt, nihil, quod in rem tibi ſit, negligere. Tu modo, L.B. par pari referto, ſtudiumque meum voluntate tua confirma, atque inflamma. Vale.*

PRAE-

PRAEFATIO.

DUM acerbum MAGNI BOERHAAVII funus Academia, Civitas, Reſpublica, imo per orbem terrarum lugerent omnes boni, videbar & mihi non minimam juſti moeroris cauſam habere, cum irreparabile damnum feciſſem, & perdidiſſem oraculum, quod in rebus dubiis ſemper conſulere licuit. Summa enim ingenii perſpicacia, & longaevo artis uſu, in difficillimis etiam atque intricatiſſimis morbis latentes cauſas detegere noverat, atque uno ſaepe vel altero verbulo his tenebris lucem affundere. Dum vero in curandis aegris felix ſucceſſus meis aliquando reſpondebat votis, agnovi ilico, me omnia debere optimo Magiſtro, qui ceſpitantem in gravioribus morbis curandis prudenti conſilio toties firmaverat, blande correxerat devium quandoque, neque unquam repulerat interpellantem, licet forte ſaepius, diſcendi aviditate, importunum. Probe enim memini, & gratus recordor, me nunquam acceſſiſſe hoc oraculum, quin redierim doctior.

Omnia haec impulerunt me, alia quamvis dudum meditantem, ut, ſepoſitis omnibus, primos labores MAGNI PRAECEPTORIS ſcriptis illuſtrandis impenderem. Placuit imprimis hoc propoſitum, quia & gratum ſic teſtari animum, & tanti Viri veſtigia premere poſſem, dum & forte ſic prodeſſem illis, qui ſalutarem artem addiſcere cupiunt.

Inſtitutionum Medicarum explicationem ſublimioribus ingeniis relinquens, commentandis *Aphoriſmis de cognoſcendis, & curandis morbis* me accinxi: quibus autem copiis inſtructus aggredi hoc auſus fuerim, paucis dicam.

Rara certe felicitate mihi contigit, forte unico, viginti fere annorum ſpatio MAGNI BOERHAAVII inſtitutionibus frui, tam publicis, quam privatis: nec defuit occaſio conſulendi Magiſtrum, ſi quid minus recte percepiſſem. Cum interim anguſto anni Academici curriculo hos Aphoriſmos explicaret ſuis diſcipulis Auctor, atque prima horum elementa ſedulo inculcaret, imo & eadem repetere cogeretur, ut tardioris etiam ingenii auditoribus prodeſſet, ſaepe contigit, ut circa finem harum exercitationum domeſticarum,

rum, invitus quamvis, feſtinare deberet. Quot autem & quam utilium rerum jacturam patiebantur auditores, dum tempus dicentem deficeret, noverunt illi, qui interfuerunt mecum publicis praelectionibus, quas *De calculo*, *Venerea Lue*, *Nervis* & *Nervorum Morbis*, & *De corde* habuit BOERHAAVIUS. Plurima enim, quae in privatis curſim tantum, ob temporis anguſtiam, delibaverat, latius deduxit in publicis. Omnia autem & haec, quatenus explicandis his Aphoriſmis inſervire poterant, in Commentariis his invenientur.

Praeter haec cuncta, quae ex optimis auctoribus, & imprimis ex antiquorum Medicorum monumentis, in proprios uſus collegeram, addidi: patebitque, credo, quam pulchre BOERHAAVII dogmata *Hippocratis* & *Galeni* placitis, tot ſaeculorum conſenſu probatis, conſonent. Simul hic contuli illa, quae attenta harum rerum meditatio ſuggeſſit, vel aliquis jam in arte ſalutari uſus me docuit.

Adhibui autem *Hippocratis* & *Galeni* Opera a *Renato Charterio* edita, in citationibus tamen notavi libros & capita, ut minori cum difficultate loca allegata etiam in aliis editionibus inveniri poſſent. Ultimo vero Tomo horum Commentariorum addam Catalogum auctorum & editionum, ex quibus collegi illa, quae illuſtrandis aut confirmandis his Aphoriſmis convenire credidi. Subjungam & finito operi locupletem indicem.

Ut vero gratum animum publice teſtarer,

IMMORTALI MEMORIAE

MAGNI BOERHAAVII

HAEC

COMMENTARIA

SACRA

VOLUI

Lugduni Batavorum
17 $\frac{1}{1}$ 42.

G. VAN SWIETEN.

HER-

HERMANNI BOERHAAVII
V I T A.

HErmannus Boërhaavius natus eſt extrema die anni ſexcenteſimi ſexageſimi octavi ſupra milleſimum hora prima poſt mediam noctem *Voorhout*, proximo *Lugdunum Batavorum* vico, qua iter eſt *Harlemum*. Majores ejus ab ſtirpe ultima e *Flandria* oriundi jam tum, quum Belgium defectionis tumultu perturbaretur, *Lugdunum* demigraverant; ibique mercaturam honeſte facientes mediocrem fortunam paraverant. Marcus Hermanni proavus primus e familia doctrinae fama celebratus eſt, qui & Sacrorum Miniſter (Paſtorem vocant) fuit *Medenblick*; & aliquot libros meram undique pietatem redolentes confecit. Jacobus Caroli filius, Marci nepos, pater Hermanni Latine, Graece, & Hebraice ſciens, atque in Hiſtoria apprime verſatus Paſtoris munere functus eſt *Voorhout*. Hujus propria laus fuit ſimplex, apertus, & praeſens animus: tum is paterf. erat non indiligens; quum enim vix aequa re familiari uteretur, prudens opus ei fuit oeconomia. Atque haec ſunt potiſſimum, quibus patrem celebrat Hermannus eo libro, quo ſuam ipſe vitam breviter complexus eſt. Jacobus VI. Id. Julias An. 1663. uxorem duxit Agar *Daelderiam* patre natam Hermanno *Amſtelaedamenſi* opifice induſtrio, eodemque honeſto mercatore; matre vero Magdalena *Dubois*. Agar Medicinam adamavit, & calluit. Ex ea vir praeter Hermannum filium quinque inſuper habuit filias; qua mature mortua Auguſto menſe An. 1673., is iniit ſecundas nuptias cum Eva *Dubois* Jacobi Filia *Lugduni* Miniſterio fungentis. Haec & aliis virum liberis auxit: at eo animo, atque indulgentia fuit in privignos, ut ab his aeque, atque a filiis mater audiret. Hermannus certe noſter tanti eam fecit, ut, quoad illa vixit, nec unquam ab ea diſcederet, & cariſſimae matris loco diligeret. Haec de genere. Literarum autem ſtudia maturius ſuſcepit Hermannus: patre enim uſus diligente, inprimiſque literarum ſtudioſo, ab ipſo eruditus eſt doctrinis omnibus, quibus puerilis aetas debet informari; quaeque uſui futurae erant miniſterio, cui filium is deſtinaverat. Itaque propter docilitatem ingenii, quum haberet annos circiter undecim, Latinas, Graecaſque literas edoctus probe, Hiſtoriae etiam univerſae bonam partem tenebat. Interea quum annos duodecim compleſſet, nactus eſt malignum ulcus, quod ſeptem annos ſiniſtrae ejus coxendici adhaeſit; nec ulla Medicorum opera potuit depelli. Tandem, quum eum ſeptennis doloris, Chirurgiaeque pertaeſum eſſet, medicina omni ſe abſtinuit, remotiſque Medicis, novo uſus remedii genere, urina cum ſale commixta dies aliquot perfricans ulcus ipſe ſanavit. Morbus hic, quamdiu duravit, Hermanni impetum, ſtudiumque, quo in diſciplinas incumbebat, debilitavit, non fregit: nihilo enim ſecius An. 1682. *Lugdunum Batavorum* ſe deduci paſſus eſt; ibique eo conatu in publicis Scholis verſatus fuit, ut ſtudiorum ſuorum eo tempore finem faceret, quum condiſcipuli ne dimidium quidem itineris tenebant; & quam celerrime

literas humaniores, & Rhetoricam exhauriret. Id temporis, quum obnixe ſtudiis obſequebatur ſuis Hermannus, pater deceſsit. Eva, quae permodicis facultatibus alere novem pueros debebat, quorum natu maximus Noſter vix annum quintumdecimum agebat; unde huic in ſtudiorum cauſſam quicquam ſuppeditaret, non habebat. Itaque jam deſperatis prope rebus ad Jacobum *Triglandium* patris amicum acceſsit; qui paterni memor officii in ſuam benevolentiam Adoleſcentulum adſcivit; & ſic eum *Van-Alphenio* commendavit, ac tradidit, ut is in fidem ſuam receperit Hermannum. Quibus ita conſtitutis hic egregiam operam, ſtudiumque omne contulit in Scientias. Hinc Philoſophiam apud *Senguerdium* didicit: Geographiam apud *Rickium*; quum interea Graecas literas a *Gronovio*, Hebraicas Chaldaicaſque, inprimis neceſſarias, quo collineabat, miniſterio, acciperet a Jacobo ipſo *Triglandio*, & a Carolo *Schaafio*. Exinde ulceris depulſo jam incommodo Mathematicas diſciplinas, quas leviter primum attigerat, diligentiſsime perſequutus eſt: ſuopte enim ingenio ad eas incitabatur; quae incredibilem profecto continent delectationem, atque elegantem quendam veritatis, & evidentiae veluti ſaporem: ut non immerito eas unice commendarit Hippocrates facultati Medicae ſtudentibus; quum ceteroquin a pleriſque Mathemata vel negligantur omnino, vel ſummis labiis delibentur. Eo loci erant Hermanni ſtudia, quum An. 1688. viginti annos natus primum eruditionis, & eloquentiae ſpecimen dedit: praeſidente enim V. Cl. *Gronovio* Orationem habuit luculentiſsimam, qua nitide ſapienterque exponit, Ciceronem ſolide refutaſſe Epicuri de Summo Bono ſententiam; argumentum ſane difficile, & niſi ab homine ſatis culto, ſatiſque perſpicaci non pertractandum. At Hermannus eo quidem ſucceſſu rem conficit, ut Senatus *Lugdunenſis* aureo eum donaverit Numiſmate. Biennio poſt Philoſophiae laurea ei decreta eſt a *Volderio*, qui tum praeerat: *Volderius* enim Noſtrum unice amabat propter ingenium, a quo viciſsim omni officio egregie obſervabatur. Tum occaſione oblata Hermannus pereleganti Oratione habita Epicurum, &, qui intermortuam Epicuri doctrinam revocarat, *Hobbeſium*, & *Spinoſam*, qui impiis omnibus antecelluit, tantis dicendi luminibus, tanta argumentorum vi, tanto ſententiarum pondere conſectatus eſt, ut veriſimile non fiat legentibus, id opus ab homine id aetatis potuiſſe conflari. His perfunctus laboribus Theologiam ingreditur; ad quam rem Magiſtros habuit Viros Summos Jacobum *Triglandium*, Federicum *Spanhemium*, & Johannem *Markium*. In Eccleſiaſtica Hiſtoria maximos fecit progreſſus: in Eccleſiae vero PP. legendis ita verſatus eſt, ut non minus vitae innocentiam, quam eorum puram ſimplicemque ſuſpiceret doctrinam; quam porro pati non poterat corrumpi, atque adulterari futilibus Scholae ſubtilitatibus, ſpinoſiſque ineptiis, quae nunquam ei ſtomachum non fecerunt. Eſt ne ſani hominis ad Metaphyſices trutinam Chriſtianam revocare veritatem, noſtraeque Religionis myſteria Philoſophorum controverſiis coinquinare? Num eſt tolerandum Platonis, Ariſtotelis, & reliquorum hujuſcemodi aut placitis accommodari, aut auctoritate explicari divinum Fidei lumen? Itaque eo fructu atq; uſura PP. volumina pervolutabat Hermannus: nec fidem ſuam aliorum verſionibus unquam adhibuit; ſed, prout is doctas linguas callebat, fontes ipſos adivit. Ceterum ſummarum in re Theologica contentionum relaxatio erat Hermanno Matheſis, cui

ſubci-

ſubciſiva quaedam, quae perire non patiebatur, tempora deſtinav erat. Et ſane operae, quam ad eum modum Mathematicis navaverat diſciplinis, is fructus fuit, ut ex ea re neceſſarios in vitam ſumtus compararet: quum enim de ſua opera vivere conſtituiſſet, ne amicorum officiis, qui eum hactenus egentem, quibus rebus opus fuerat, juverant, ad iners otium impudenter abuti videretur, Mathemata cepit docere. Hac occaſione amicitiam cum Johanne *Vanden-Bergio* Magiſtratum *Lugduni* gerente iniit; qui, ut primum benevolentiae teſtimonium ei daret, fecit auctoritate ſua, ut negocium Boërhaavio daretur, qui conferret Catalogum MS.rum Bibliothecae Voſſianae, quam dudum *Lugdunenſes* magno emerant, & ex Anglia tranſportari ſedulo fecerant. Hoc ille negocium tam ſtudioſe, ac diligenter curavit, ut doctrinam, induſtriamque ſuam Senatui univerſo, & *Vanden-Bergio* potiſſimum probaret. Captus hominis ingenio *Vanden-Bergius* magnopere illi auctor fuit, ut ſe ad Medicinam conferret. Sic non minus ſua, quam amici voluntate ad id ſtudium adductus Hermannus, pauliſper *Drelincurtium* audivit. Sed, prout in eo erat celeritas, & vis ingenii ſumma, ſtatim ad optimos rei Medicae Scriptores ſe contulit. Et quum intelligeret diſciplinam illam circa curam noſtri corporis totam eſſe; ab Anatomia diſcendi exordium capiendum eſſe cenſuit. Hanc praecipuam, & longe utiliſſimam Medicinae partem didicit ex Veſalio, Fallopio, Bartholino, ceteriſque; &, ut commodius ea, quae legebat, acciperet, non intermiſſam operam ſectionibus apud *Nuckium* dedit; ex quibus eo mirabilis utilitatis fructum capiebat, quia ad corporis compagem cognoſcendam Geometricos oculos adhiberet. Hinc ad reliquos Medicos Auctores acceſſit, eo quidem lectionis ordine, ut a vetuſtiſſimis ad recentiores, temporum habens rationem, deſcenderet. Sed ita perlectis Graecis omnibus, & Latinis, qui Medicam artem tractarunt, id manifeſto deprehendit, quodcumque in ſingulis boni eſſet, hoc omne ab uno Hippocrate, qui ceteros & aetate, & ingenii magnitudine antecelluit, eſſe derivatum. Quo factum eſt, ut in hunc potiſſimum incumberet Boërhaavius; hunc vehementer admiraretur, adamaret, in manu teneret ſemper, & legeret, memoriaeque mandaret; & in ſanguinem, quod ajunt, & ſuccum converteret, ut plane videretur Hippocratis animus in Hermannum demigraſſe. Recentioribus vero longe aliam cogitandi rationem eſſe, atque Hippocrati porro intellexit: quod quum uni omnium contigiſſet Sydenhamio, Hippocratem aemulari, & certis firmiſque obſervationibus opus tale inaedificare, ut nec criticam metueret, nec invidiam; proximo ab Hippocrate loco eum coluit Noſter, nec ſemel, aut iterum, ſed decies, & amplius ejus librum perlegit; tantique fecit, ut quum ipſe de Variolis ſcribere deberet, in hanc ſententiam loquutus ſit Aph. 1379. *Sydenhami adeo accurata Variolarum deſcriptio, ut decies legi merenti pauca modo addenda habeam, &c.* Poſt haec Chemiam, mox Botanicam ingreditur Hermannus, ita tamen ut nullum Auctorum fidei locum relinqueret; ſed rem ipſam oculis ſubjiceret, manuque tractaret. Rogabit aliquis, num Hermanno exciderit Theologia, quum repente Medicus evaſerit? Immo mirabili quodam nexu duo haec ſtudia ſane disjuncta ita copulavit, ut parem operam in utrumque conferret; ne dicam per ludum jocumque Medicinam tractaſſe, & tam brevi tempore, ducente nemine, tantum curſum confeciſſe: quo ſuperato An. 1693. VI. Id. Jul. Medicinae lauream affectavit, habuit-

buitque *Hardervick*, diſputatione habita *De utilitate explorandorum excrementorum in aegris*, *&* *ſignorum*: quod certe negocium in re Medica caput eſt artis corpora curandi. Poſt illa continuo cogitaverat de Miniſterio ſuſcipiendo; quam in rem inauguralem orationem jam ſcripſerat hoc argumento: *Quid cauſſae eſſet, cur olim, quum a ſimplicibus rudibuſque hominibus, quales erant Apoſtoli, & primigeniae Eccleſiae Miniſtri, Chriſti Doctrina divulgaretur, maximos fecerit progreſſus; nunc a diſertis, & ſapientibus tractata viris minimum, aut nihil promoveret*. Pronum eſt intelligere, quo ſolertiſſimum, acerrimumque virum ſententia haec perduxerit; & quid ſtomachi, ac querelarum hujuſcemodi praeſetulerit oratio. Sed neque haec dicta eſt, neque unquam vulgata; quum enim illi *Spinoſiſmi* calumniam impegiſſent, ac tantum non juraſſent; ipſe Theologiam, Miniſteriumque valere juſſit. Calumniae cauſſa id fuit, quod nimirum, quum forte Hermannus navigaret, accidit caſu, ut Vectores inter ſe de *Spinoſiſmo* ſermonem haberent, atque ex his unus ſatis inepte, odioſe, ac putide *Spinoſam* oppugnaret. Tum ſe non continuit Noſter ab interrogando, num is Auctorem legiſſet, quem refutabat? Negat ille, ſe unquam legiſſe: ſed nihilominus ſatis cauſſae eſſe arbitratur, quare ob talem interrogationem ut *Spinoſiſtam* traduceret Boërhaavium. Exiit haec fama in vulgus, quae ſubito omnium ſermone percrebuit: quo nomine, quum ab omnibus male audiret, ad Hippocraticam artem quietis pleniſſimam transfugit, quo inimicorum declinaret invidiam: ſatis enim noverat, eorum maxime pertimeſcendum eſſe odium, qui omnium ſcilicet religioſiſſimi Chriſtianam caritatem ſemper habent in ore: nec ullam eſſe calumniam capitaliorem, quam quae religionis nomine conflatur. Itaque Hermannus ad Medicinam adpellens eam exercuit; principio magnum nomen, parvum lucrum nactus. Hominis fama ad primarium virum Gulielmo III. intimum pervenit: hic non contemnendis conditionibus Boërhaavium *Halam* invitat, apud ſe honorifice, liberaliterque tractandum. At is conditionem non accepit, conſtanterque repudiavit; tum quia ocio ſtudebat inprimis, animumque a tumultibus aulicis alienum habebat; tum quia aperto erat, & libero ingenio, veritatique litabat egregie. *Vanden Bergius* vero, & *Van-Alphenius*, qui amici ex animo, vereque benevoli huic erant, hortati primum, ut ad Academiam *Lugdunenſem* accederet; deinde, etiam eo modeſte prudenterque renuente, tantum auctoritate ſua apud Academiae Curatores valuere, ut XV. Kal. Jun. An. 1701. in locum celebris *Drelincurtii* ſufficeretur Boërhaavius ad Inſtitutiones Medicas praelegendas: quod munus auſpicatus eſt elaborata oratione *De commendando ſtudio Hippocratico*; qua pro virili parte Hippocratem jure, & vere fert in coelum, eumque omnibus in Medicina Tironibus proponit tamquam optimum, ac ſingulare potius exemplar ad imitandum. Ceterum id temporis Hippocrates apud pleroſque omnes nullo loco habebatur; vix enim aliud, praeter vetuſtatem, in eo obſervabant; tantum aberat, ut aliquid illum eſſe putarent. Contra hanc opinionem diſputat Hermannus: Neminem felicius in Naturam penetraſſe: Regulas ad cognoſcendos, & diſtinguendos, remedia ad curandos morbos ab eo propoſita certiſſima ideo eſſe, quia & experientiae conſentanea, & obſervationibus innixa. Hac oratione fractum prope, ac debilitatum Hippocratis nomen reſtituit, eique meritum *Divini* cognomen aſſeruit, & priſtinam revoca-

voca-

vocavit dignitatem. Et profecto ſiquis accurate Hippocratis libros expendat, nihil niſi perfectum ingenio, elaboratum induſtria inveniet: prudentiam in remediis adhibendis: accurationem in obſervandis effectibus: ſagacitatem in diagnoſtico, ac prognoſtico: apertam, ſimplicemque fidem in contrariis eventis: modeſtiam in ſucceſſibus: perſpicaciam, magnitudinem ingenii: pondus judicii: cognitionis momentum: ſincera omnia, & plana; haec ſingula in eo mira prorſus, & ſumma; ut dicas, nihil Hippocratem ſciviſſe, niſi verum loqui; nihil potuiſſe, niſi certum cogitare. Hinc illa conſilii vis, ſcientiae lumina in ſingulis quibuſque aphoriſmis: hinc ars illa, qua morbis imperatur morbis inſerviendo: hinc illud eſt, quod ad Naturam ſive oppreſſam adjutandam, ſive jacentem reſtituendam applicentur ab eo remedia communia quidem, & vulgaria, ſed ea, quae & experimentum, & ſucceſſus approbavit. Itaque unus Hippocrates Medicinae Parens, idemque Architectus. Et, verum ſi quaerimus, quicquid optimi in ſingulis Scriptoribus Medicis Graecis, Romanis, Arabibus eſt, illud omne tralaticium eſt, & Hippocrati debetur. Neque vero minus legendi ſunt Recentiores; maximo enim careret utilitatis fructu, ſiquis negligeret Veſalii, Aſellii, Harvaei, Gliſſonii, Pecqueti, Malpighii, Leuvenhoëckii, Euſtachii, Fallopii, Boylii, Borellii, Bellini, Pitcarnii, ceterorumque inventa. Quicquid igitur aut Hippocrates invexerat, aut poſteriores addiderant, omne id conjunxit Hermannus, artemque ſummam inde conflavit & docendi, & curandi: quamquam vero ad eam rem ducem potiſſimum, ac Magiſtrum ſibi ſumſerat Hippocratem; ſecundo tamen loco habuit Sydenhamium, quem plane *Anglum Hippocratem* licebit adpellare: atque ex his demum duobus rectae veraeque regulae Therapeuticae ſunt hauriendae, quippe quae e propriis deductae ſunt obſervationibus. Ea, quam habuit, oratio; atque haec robuſta ratio docendi incredibilem Hermanno famam, claritatemque conciliavit. Quo factum, ut An. 1703. ad Academiam, quae eſt *Groningae*, evocaretur, mercede non contemnenda: quum tamen conditionem is recuſaſſet, Curatores Academiae *Lugdunenſis* ſummo conſenſu, adnitente etiam *Vanden Bergio*, deſponderunt ei, deſtinaveruntque locum proxime vacaturum: &, quum noviſſent Boërhaavium ſuis antepoſuiſſe commodis officium in Academiam, caritatemque in patriam, nequid ex ea re detrimenti caperet, mercedem in duplum auxerunt. Tertio autem ſuae ſtationis anno ineunte, VII. Kal. Oct. alteram habuit orationem *De uſu ratiocinii Mechanici in Medicina* in hanc ſententiam: Dolenſum eſſe vehementer, a pleriſque Medicinam facientibus Mechanicam negligi. Eam Mathematicae partem longe utiliſſimam, Medicinae inprimis neceſſariam eſſe: quum & ſolida noſtri corporis Mechanicis legibus ſubſiſtant; & eae in ſanguinis motu conſtanter obſerventur. Hinc fieri, ut, qui probe non teneat modum retinendis functionibus vitalibus, naturalibus, & animalibus aptum, ignoret is etiam cauſas vitae, ſanitatiſque: Eum enim, qui Mechanicae expers eſt, illam tantum corporis partem, quae oculis ſubjecta eſt, ſuperficiem ſcilicet, formamque externam cognoſcere; at circa miras, quae intus fiunt, motiones allucinari prorſus debere; & quam aptae inter ſe, colligataeque ſint corporis partes, tenere eum neutiquam poſſe. Harum porro ſtructuram qui neſciat, tantum abeſſe, ut, ſi quid in iis perturbatum ſit, quod experientiſſimos ſaepe, & ſolertes fugit viros, ſen-

ſentiat, ut etiam ipſarum uſum, ac *Mechaniſmum* ne intelligat quidem. Medicinam eodem modo corpori aegroto admovendam, ac manus Horologio labefactato: Quemadmodum autem horariae machinae errores notare, & corrigere ex arte neminem poſſe, niſi illum, qui requiſitae ſtructurae gnarus vitia partium, hinc & remedia invenit; ſic prorſus in re Medica ſe rem habere. Medicum igitur, qui Phyſica, & Phyſiologia deſtitutus ſeptuaginta annos, & eo amplius temere contrectaverit arterias, eodem ſemper loco futurum apud diligentem, navumque Theoricum, quo gregarius quidam e trivio Chirurgus eſſet apud *Morandum*, aut *Cheſeldenum*: Quo ſucceſſu verſari poſsit in hac arte curandi corpora is, quem latet corporis ipſa compoſitio, ordoque mirabilis, partiumque uſus, & vis; facile nos doceri exemplis Paracelſi, Van Helmontii, Tachenii, & reliquorum, cetera experientiſsimorum aetatis ſuae Chemicorum; ſed quos haec lumina defecerunt: Empiricos enim tantum abeſſe, ut deliris fabulis Naturam integram ſervent, vel corruptam reſtituant, ut etiam corrumpant, ac perdant valentem. Ex his palam eſſe, Medicinam ex officio exerceri non poſſe, & debilem videri ſemper, & mancam, niſi ad eam afferant acceſsionem ſane maximam Anatome, ac Phyſica ex aeternis potiſsimum operibus mechanicis Archimedis, Mariotti, Boylii, Carteſii, Hugenii, Nevvtoni, Borellii, ceterorum, qui in hoc doctrinae genere verſantur. Quum Boërhaavius, quam hac Oratione artis methodum inculcat, & docendo, & faciendo adhiberet, incredibili ſucceſſu partes ſuas ſuſtinebat. Itaque Anno demum 1709. XII. Kal. Mart., quum novem annos Lectoris munere functus eſſet, Publicus Medicinae Profeſſor creatus eſt, mortuo viro ſummo Petro *Hottono*. Menſe poſt inauguralem habuit Orationem, qua *repurgatae Medicinae facilis aſſeritur ſimplicitas*: novum omnino argumentum, & ante eum diem inauditum. Qui enim hactenus Chemicam tractaverant, rem cetera ſimplicem, Naturaeque conſentaneam, adulterarunt; eamque non diſciplinam quampiam, ſed ſacrum quoddam venditabant, ut tali modo doctrinam ſuam myſterii ſpecie propoſita probarent vulgo imperitorum; qui, quod ignorant, vehementer ſuſpiciunt; deſpiciunt vero, quod planum eſt, & ſimplex. At, verum ſi quaerimus, nihil eſt aeque purum, ac ſincerum, quam Chemicae cognitiones, quibus Naturam ipſius veſtigiis perſequimur, eamque adjutare ſuis ipſius viribus conamur. Hermannus ea Oratione, ad veritatem compoſita puram putam, Chemicorum ſacra aperuit, ſpecioſaſque nugas detexit; neque melius habuit Metaphyſicorum fallacias eo inaniores, quo magis ſpinoſas. In Botanica vero, quam uno tempore *Lugdunenſis* Academia ei demandaverat provinciam, omnium opinionem Noſter vicit: nemo enim, ut ut optime de eo ſperaret, hoc ſibi de Hermanno polliceri poterat, ut *Tournefortius Batavus* fieret. Is hortum plantis duplo pluribus auxit, ſed iis lectiſſimis. Anno 1714. *Rector* creatur; & eodem anno poſtridie Non. Sextil. in Collegium *Practicum* cooptatur. Ad cetera igitur ſua negocia hoc etiam acceſſit, quod bis in hebdomadas ſingulas Noſocomio ſe dabat, ibique de morbis dominantibus diſſerebat: quo ex facto & aegrotantes capiebant allevamentum, & Auditores utilitatem ſummam: quum enim Medicinae, ut ita dicam, ſit corpus Theoria, Praxis certe artis hujus eſt ſpiritus. Si quis omnes omnium colligat cognitiones, unuſque teneat, potis modo ſit; doctus fortaſſe dicetur,

tur, & eruditus: niſi tamen experientia accedat, & uſus, nec dicetur Medicus, nec erit. Audacter dicam, non temere, nec Batavos Boërhaavium ſuum, nec Anglos Sydenhamium, nec Gallos Duretum, nec Graecos ipſos Hippocratem habituros fuiſſe; ſi induſtri hac, experientique Praxi caruiſſent Viri in re Medica Summi. Hermannus quum Academiae *Rectoratum* deponeret, VI. Id. Februar. An. 1715. elegantiſſimum habuit Sermonem Academicum *De comparando certo in Phyſicis*. Diſputat hic Noſter de Philoſophorum temeritate, qui plus nimio tribuentes ingenio ſuo tantum abeſt, ut Naturae veſtigiis inſiſtant, ut malint rerum principia opinando confingere, quam res ipſas experiendo obſervare: qua in re Carteſium in primis erraſſe inſigniter diſſerit copioſe, & ſubtiliter. Hanc ſententiam quantumvis veram, & magnopere laudandam, aegre nihilominus tulit Theologiae Profeſſor quidam *Franekerae*, magnoque molimine hominem adoritur, ac tantum caput ejus diris non devovet: clamitat enim indignum facinus facere Boërhaavium, qui Phyſices principia ſciri neget; his enim ſublatis Deum quoque de medio tolli; neque hanc vocem, niſi ab impudentiſſimo *Spinoſiſta* potuiſſe proferri. Quam ingenue dicta haec ſint, facile cognoſcet is, qui eam legerit Orationem; ubi id ſerio, ſeduloque aſſeritur, Naturam niſi per ſe ipſam cognoſci non poſſe; ab effectibus cauſſas eſſe repetendas: quicquid experimento caret, hoc totum dubium eſſe, & phantaſiae plenum: Carteſium porro magnum quemdam eſſe opinatorem, fallacem vero Naturae interpretem: libros ejus de Principiis Helitropiae comparari poſſe non invenuſte, quae ſolſtitialis herba pulcerrima repente exorta mox repentino occidit. Hoc ſcilicet illud fuit, quod Theologum Carteſii ſtudioſiſſimum male habuit; quem tamen Academia *Franekerae* temeritatem ſuam impune ferre non patitur: &, quum illum ad Palinodiam eorum, quae oſcitanter, impudenterque Hermanno objecerat, compulit; tum literas ad hunc honorificentiſſimas dedit, quibus gravius ſe animadverſuros Academiae Curatores in Theologum ſignificant, ſi eam ſatisfactionem non acciperet Boërhaavius. His Noſter modeſte humaneque reſpondet, ſibi ſatis cumulateque factum iri, ſi adverſario ſuo nihil incommodarent: itaque illi, ſiquid peccaſſet, remitterent, quemadmodum ipſe libens ultroque condonaret. Tanta celebritate famae notus erat etiam abſentibus Boërhaavius, ut Scientiarum Academia Pariſienſis ſummo conſenſu eum inter exteros Honorarios loco Comitis *Marſilli* in ordinem ſuum receperit An. 1728. (*): neque minori ſtudio Regia, quae Londini eſt, Societas illum complexa eſt, aliquanto ſerius tamen, mortuo nimirum V. Cl. *Freindio*; quamdiu enim hic vixit, eique praefuit Societati, reliquorum voluntati de Hermanno recipiendo reſtitit; quippe qui a Noſtro, contra quam fas erat, alienus fuit; quod, quo merito factum ſit, non liquet. Eo inſtituto, quum Hermannus laborioſiſſimas ageret partes & docendi, & faciendi, haec onera ſane quam gravia diutius non tulit valetudo ceteroqui firmiſſima. Quo facto de laboribus quidpiam remittendum cenſuit: quapropter honeſta miſſione impetrata Botanicam, & Chemicam profeſſionem publice poſuit IV. Kal. Majas An. 1729. praeclara Oratione habita, qua caritatem ſuam in Academiam, laboreſque pro ea ſuſceptos modeſte exponit; ejuſque contra

in

(*) Fontenel. in Elogio Boërh. Hiſt. An. 1738. ait id fuiſſe An. 1731.

In ſe beneficia cumulatiſſime celebrat. Anno poſt Academiae iterum *Rector* eſt renunciatus; quod quum poneret munus, orationem pronunciavit *De honore Medici, Servitute*: qua haud ſcio, an ulla ſit in toto hoc genere pulcrior, & robuſtior: *Schultenio* certe in hac ſe ipſe Noſter ſuperaſſe viſus eſt. Et quidam profecto ſunt hujus orationis loci, quos negligi hic non patiar. Qua gravitate rem init! *Cogitatione quicquid attingunt homines, aut Deus eſt, aut Rerum Univerſum. Supremum Numen venerantur, aeternum, ſimplex, unum, & aliorum omnium cauſſam. Adorare Majeſtatem hujus, & amare mortalibus datur, ut ſe ſolus ipſe novit, ultra hic nihil datur.* In quam plane ſententiam ſcripti ſunt pulcerrimi, graviſſimique verſus, quibus tantum honorem habuit Scientiarum Pariſienſis Academia

Loin de rien décider ſur cet Etre Suprême,
Gardons, en l'adorant, un ſilence profond;
Le Myſtere eſt immenſe, & l'eſprit s'y confond,
Pour dire ce qu'il eſt, il faut être lui-même.

Natura vero univerſa ratione incomprehenſibili nobis, adeoque & ineffabili, a Jove producta, res complectitur, ſingulari quaſque praeditas ingenio, eoque ſingulatim prorſus definitas. Ad paucos hae Planetas, Cometas raros, numero carentium Stellarum ordines, horumque Atmoſphaeras, reducuntur. Haec autem omnia firmis adeo inter ſe teneri legibus, ut ultra quinquaginta jam ſecula, conſtantiſſimi ordinis tenaciſſima, ne minimum quidem aberraverint, varios quotidie per aſpectus ſemper firma, Aſtronomi demonſtrant: ut in his equidem mutare quid audax gentis humanae temeritas nequidem affectaverit, niſi immanes Terrae filios gigantes, magorum ineptiſſimos, deliranteſve aniculas, ſiderum ſcilicet dominas, inter homines quis cenſuerit. Tellurem hanc, verum Planetam, contemplati propius, animantibus, ſtirpibus, foſſilibus, igne, aëre, aqua conſtitui diſcimus. Obnoxia iterum omnia certo Autoris Naturae inſtituto, & nunquam violabili praecepto parere juſſa. Ut, qui curatius ea excuſſere, pulcre viderint, cuncta rerum produci, & dirigi ab UNO, qui alius ab his omnibus, ante illa, ſupra eadem, & extra, exiſtens, uno efficacis ſapientiae decreto conſtituit, regitque, & univerſa, & ſingula. Atqui haec inter Homo eſt. Homo naturae confidentiſſimae Zoroaſtri dicta machina. Hic omnium curioſus, negligens ſui, infinitae in alienis perveſtigandis induſtriae, & ſucceſſuum quoque felicitate clarus, Delphici vero moniti vel immemor, vel contemtor, ſemet turpiter ignorat; ſe, inter illa, quae ſui ponit arbitrii, omnium crebro gubernat quam ſtultiſſime. Futuras Aſtrorum poſt ſecula apparitiones, ad ſcrupulos horae, certae telluris plagae praefinit, oſtenditque eo ipſo vires humano ingenio a DEO infuſas. At quotuſquiſque ille, qui iiſdem facultatibus nitens, animum regere, & corpus curat? Sane ne Socratica quidem ſuada, ſuaviſſima illa Euripidi philomela, & dulciſſima Athenarum, at veri tenax, Siren eo vel unum perduxit Alcibiadem; cui tamen formando unice ſe dederat. Mente homo conſtat, & corpore, diverſis, at reductis in unum. Intelligentiam, memoriam, voluntatem, affectus, & Hippocraticum, mirum illud, impetum faciens, una cum actuoſa immenſae imaginationis vi, habet

ani-

animus. Corpus certam compagis fabricam, humores, & utrorumque motus. Sano corpore mens valet, aegreſcente illo & haec laborat, doletve. Medendi ideo peritiam ſapientum cuique ſcitu neceſſariam, Democriti vox eſt ad Hippocratem. Percipiendi aciem mathematicarum diſciplinarum cultus acuit, affectus Philoſophia moderatur, corpus ſola Medicina curat. Corpus illud tantum gigni ab homine ſolo, mare, & femina, prius natis, aetate certa, definita lege, ſingulari de materie, uno modo, conſtat quam certiſſime. Hominum vero ſiquis primus fuerit, quanam, quaeſo, hic origine? Si mas, ſi femina, ſuae ſpeciei ſolus ſimilem excitare impos erat. Si duo requiruntur illi ſimul, ut ceteri de his naſcerentur poſtea, duo tamen illi alia ergo lege, quam reliqui, nati fuerant. Nonne hinc colligitur, fuiſſe olim tempus, quo Telluris hujus non erat ullus homo incola? Quin &, ſi ſimul mortui eſſent, univerſae tum naturae impoſſibile foret, gentem humanam de integro inſtaurare. Natos ſponte de Terra Athenienſes, ne cicadae quidem aureae, capillis horum innexae, ſuadebunt...... Primus homo accepit ortum de cauſſa infinities majore, quam natura hominis eſt, imo vero quam totum univerſum. Auctoreſque primigeni poſterorum bini, ſimul nati, ſuis inſtructi partibus, una factis, mas & femina, aetate integra, requirebantur. Corpus igitur hominis creando DEUS, maſculinum vel tunc illud, & femininum fecit, deditque tum utrique ſimul, ſemelque cunctas partes, apta ſemper, ſemper eadem compoſitione ita conſentientes in concinnam unius fabricam, ut actiones inde modo poſſent perfici, quas illi ſingulari proprias Creator deſtinaverat. Durare hinc in tempus certum, & ſpeciem habili foetura, aliam ex alia prolem generando, ſufficere valet. Quando vero exercendis omnibus officiis erat quam aptiſſimum, tum demum corpus hoc facultatem poſſidet illam, quam naturam hominis dicebat Hippocrates; ſui ſcilicet in ſpecie perfectiſſimam intelligendo valetudinem. Ut ſapienti viro natura humana audiat ſumma requiſitorum, omnibus ut muneribus ſuis corpus fungi queat, expedite, abſque dolore, ſatiſque conſtanter. Huic dein apponere aut ſubducere, qui incipit, legem naturae violabit illico, efficietque longe minus aptum conceſſas a Natura facultates exſequi. Statim enim non hominis porro corpus, ſed aliud quid ab eo, quod divinus Artifex formaverat, diverſum. Volupe cui fuerit naturam hanc cognoſcere, ſenſus ille ſuos, acres fidoſque rationis ſpeculatores, omni arte acuat, auctaque horum per artem facultate fabricam exploret: ſola ſic natura praemonſtrante, per intentos ſenſus aſſequetur ſtructurae modum. Neque alia datur, quicquid incauti fingant, quicquid moliantur praecipites, via materiem ita, conſtructas inde partes, proprietates harum, vireſque, concinnum apta per vincula nexum, uſque ad minutiſſima quaeque complectetur animo, ſed ab apparente ſenſibus natura unice edoctus...... Quoties vero unam ſe corporis particulam ſeorſus excutere Artifex contendit, toties aliarum ſimul notione ſe egere experitur: haeret nempe omnibus, quam ſecluſam ab aliis eligit indagandam. Non finis hic, non principium, ſed circulus eſt humanum corpus; in quo initium, medium, ultimumque ubique eſt idem; neque poſterior pars ab altera prius nata hic gignitur, at natae profecto omnes ſimul; implexae, fateor; informatae tamen. Cor partem clamat principem Philoſophus, atque auctoritati facile credulum ſuccinit vulgus; quaſi vero vigor

hujus a nervis non penderet, ab arteria magna, & venis advehentibus. Non ſucceſſiva naſcuntur novarum formatione; ſed ſimul jam & illae quoque genitae, quae ſeris tandem longam in diem proſpicient uſibus. Cordis in foetu pulmoniſque contemplatio docet, ſimul ſemelque cuncta in unum uſum adaptata: ut ſoli ita naturae dictamini hic rurſum auſcultandum ſit, neque ultra fingendum quicquam. Imo vero & minimae quoque particulae productio toto eget corpore jam prius confecto: ſi enim illud antea non exiſteret, artium tunc omnium unitarum effectu unum pilum creare negaretur. Quin etiam univerſae ſcientiae humanae nefas, capillum facere unicum de corpore jam ſano, niſi vaſa ibidem, inſtrumenta, humoreſque praeſto adhuc ſupererant, quae huic ipſi gignendo jam in originis primordio praefecerat naturae faber ..... Quare, o Homo, cernis, te de fabrefacti corporis particula minutiſſima nihil quidquam intelligere poſſe, niſi quod Naturae acceptum debeas uni, quatenus ſe per ſenſus obſervandi copiam tibi fecit ..... Adeo hic nihil temerarium, ſupervacaneum nihil, caſu nihil genitum ...... Cordis actione ceſſante, mors eſt: ea vigente, vita. Ut agat cor, nervorum eget virtute, quae lacertos ejus excitet. Neque nervis haec facultas, niſi a cerebello eſt. Atqui hujus potentia imputanda arteriarum ſanguini, per pulſum ejuſdem cordis ad cerebellum appreſſo. Cauſſa ergo hic, effectu ſuo prior, tamen ab hoc pendet .... De iis, quae in partes exercet proprias atque in alimenta, pauca dixi; medicamenta vero, & venena jam perfunctorie conſideremus. In haec agit corpus noſtrum, ſed & agunt illa in idem. Pleraque tamen pendent unice a particulari prorſus indole, qua naturam inſtruxit humanam Conditor; neque ratione alia, quacumque demum de cauſſa, unquam poterunt intelligi. Quaecumque ad opem potentia applicantur viventi, corpus ita mutant, ut tandem mutentur, ſicque operando amittant vires, deſinantque ultra agere. Nullum tamen horum vim conſuetam in cadaver exercet, excepto igne, & paucis rodentibus. Actione vitae ſola redduntur actuoſa ..... Remediorum ergo eadem, quae alimentorum, poteſtas hoc reſpectu: agunt nempe, quatenus a natura humana, ejuſdemve reliquiis, accepta, motaque; inde ſuos in actus demum deducuntur, ut ita ope horum adjuta natura morbos ſanet medicabiles. Quis igitur apte dixerit de viribus Medicamentorum? Unus ille, qui mutatam ab his applicatis naturam, & mutantem alia, obſervavit caute. Extra haec qui vel pedem movet, errat ilico; neque & in his ex ingenio ſolertiſſimo vel minimum quid licet fingere. Nimius eſſem in ſingulis ſententiarum luminibus, & vi exemplorum indigitandis. Orationis ſumma haec eſt; Medicam artem eo potentiorem eſſe, quo Naturae adhaeret arctius; eam Naturae fidiſſimam eſſe Miniſtram: Medicos hoc magis eſſe honoratos, quod Naturae rerum dominae inſerviant. Anceps Naturae nomen eſt: Boërhaavius certe eo ſenſu utitur, ut ſummum Opificem unicam rerum omnium cauſſam agnoſcat, eique pariter, ac legibus, quas is partibus ſingulis noſtri corporis conſtituit, Medicam artem ſubmittendam contendat. At nihilo ſecius idem ex hac oratione Noſtro accidit, quod *Conorio* ex ſuo *Evangelio Medici*; ut, tametſi ſpiritus, animae, & hujuſcemodi uſi vocibus, Athei tamen ambo, & *Spinoſiſtae* traducerentur, & ii, qui animae immortalitatem denegarent. Huic calumniae ſatis arbitror facere & Hermanni libros,

bros, & hanc ipſam orationem, & ſuam ipſius vitam pie, religioſeque traductam. At ſtulte profecto, & injurioſe facerem, qui hanc invidiam ab eo removere ſerio contenderem. Melius operae pretium me facturum opinor, ſi qualis, quantuſque fuerit is, ex ſuis operibus exhibuero, & ex earum rerum, quarum habuit notitiam. Hermannus igitur Mathematicus, Geometra, Botanicus, Chemicus, Anatomicus, Philoſophus, Medicus & Theoriam, & Praxin callentiſſimus, Hiſtoricus, Mythologus, Theologus, Philologus, Juriſconſultus etiam, & Politicus (quod ſane mirum videri poſſet) &, ut uno dicam verbo, unus omnia fuit. Neque haec leviter attigerat, ſed in omnibus ita verſatus erat, ut ſingula rurſus egregie ſtuduiſſe videretur. Talem ſane opinionem de homine apud exteros omnium ſermone percrebuiſſe conſtat: ſed certe, ut memoriae prodidit V. Cl. *Aſtrucius*, quamvis haec fama Orbi par eſſet, minor tamen fuit Hermanno. Reliquas profecto diſciplinas coluit modo, & calluit: at Medicinam excoluit, & acceſſionibus ſane quam magnis amplificavit. Singulae partes Medicinae aliquid debent Hermanno: Chemia vero tantum, quantum antea nemini; quod aperte indicat oratio *De Chemia ſuis erroribus purgata* ab eo habita XI. Kal. Octobr. An. 1728., qua *Paracelſiſtas* inſectatur vehementius; quorum errores, tametſi rationi repugnantes, ab omnibus tamen ultro exceptos, & longe diuque dominatos fuiſſe eo opinatur *Schultenius*, quod *Pauci nempe intelligunt, omnes judicant, atque decidunt*. Sed, ut ordinatim res palam fiat, indiculo librorum Boërhaavii propoſito, quid in ſingulis praeſtiterit, indicabitur.

ORATIONES De commendando ſtudio Hippocratico.
De Uſu Ratiocinii Mechanici in Medicina.
Repurgatae Medicinae facilis aſſeritur ſimplicitas.
De Comparando certo in Phyſicis.
De Chemia ſuis erroribus purgata.
De vita, & obitu Clariſſimi Bernardi Albini.
De honore Medici, ſervitute.

INSTITUTIONES MEDICAE.

Aphoriſmi de cognoſcendis, & curandis morbis.
De Materia Medica, & Remediorum formulis.
Index Plantarum.
Epiſtola de Glandulis ad Cl. Ruyſchium.
Atrocis, nec deſcripti antea morbi hiſtoria.
Altera atrocis, rariſſimique morbi hiſtoria.
Editio procurata operum Anatomicorum, & Chirurgicorum Andreae Veſalii.
Tractatus de Peſte.
Tractatus de Lue Aphrodiſiaca.
Aretaei Editio de cauſſis, ſigniſque morborum, eorumque curatione.
Elementa Chemiae.
Index alter Plantarum.
Obſervata de Argento vivo.
Editio Svvammerdamiana.

Inſtitutiones Medicae omnium primae exierunt, An. nimirum 1707. Has Boërhaavius Abrahamo *Drolenvaux* Socero ſuo inſcripſit, gratiam homini referens, quod is filiam unigenam optimam feminam ſibi uxorem dederat. Nihil in his inſtitutionibus deſideres, ſive elegantem ſpectes brevitatem, ſive evidentiam principiorum, ſive ordinem, & oeconomiam, ſive propoſitionum nodos aptiſſimos, ut alia ex alia nexa, atque omnes inter ſe colligatae, confertaeque videantur. Librum hunc latine ſcriptum ab Auctore in Gallicam linguam tranſtulit ejus auditor D. *De la Mettrie* idem, qui Boërhaavii vitam hanc ipſam Gallice edidit, quae hic Latina facta ſiſtitur. *Muftius* has Noſtri Medicas Inſtitutiones adeo probavit, ut ipſe in Arabicam linguam verterit, edendaſque CP. curaverit. An. 1708. Aphoriſmi in publicum prodierunt: huic libro is plauſus ab omnibus ferme gentibus datus eſt, ut in ſuum quaeque ſermonem traduxerit e veſtigio. Geometrica prorſus ratio, accuratio ſumma, facilitas maxima illum commendat in Medica eruditione verſatis: *qui enim antiqua ſcrutati nova non ignorant, videbunt quid praeſtitum ſit*: ut modeſte de eo praefatus eſt ipſe Hermannus. Ceterum, tametſi doctis viris hic liber ſimplex, facilis, idemque graviſſimus ſemper videbitur; iis certe, qui a neceſſariis vacui notitiis illum attingunt, in tertio quoque verbo haerebit aqua: quum enim illic maxima rerum copia brevi verborum circuitu coarctetur, operam, & oleum perdet in eo legendo, quicumque triplicis practicae veteris hiſtoriam non tenet, quaſque pulcerrimas ex Anatome, & Mechanica acceſſiones Medicae arti fecerint Recentiores. Hic unus liber ſummum Theoricum, diligentiſſimum Practicum declarat Boërhaavium: quippe quo Hippocratica doctrina pura puta exhibetur: nec, hercle, niſi unus Hermannus, qua erat imbutus affatim, eam potuit in Aphoriſmos digerere. Ceterum in his nihil eſt loci myſterio, aut miris, ſingularibuſque remediis: plana omnia, ſimplicitatique Naturae conſentanea maxime: ubique experientia dominatur, & obſervatio: clara diagnoſtica: prognoſtica certa: accidentium ſolers ſubtiliſque, ac graphica prorſus deſcriptio: verba ſingula elegantiſſima, & rem proprie demonſtrantia: quaeque cauſſa ſuo indicio, appoſitoque ad eam remedio diſtincta. His igitur Aphoriſmis juſtae modo indicationes, non librarium quoddam Medicamentorum continetur: nec enim ulla eſſe remedia Noſter aſſerebat, quam quae ex re ipſa naſcuntur, appoſiteque ad eam adhibentur. Brevitas autem, quae propria eſt, & praecipua ſtyli Aphoriſtici nota, hic tanta eſt, ut multum Tironibus negocium faceſſat, & Interpretem omnino deſideret. Auctor id fatetur ingenue in ea, quam huic libro Aphoriſmorum praepoſuit praefationem. Praeclare profecto Medicinae conſultum eſſet, ſi has partes Auctor ſibi ipſe ſumſiſſet: quae enim Commentaria in quinque Tomos digeſta a quodam ex illius Auditoribus proſtant, non imperfecta tantum ſunt, nulliuſque momenti; ſed mali plurimum habent etiam, & detrimenti. Quod de *Materia Medica* opus inſcribitur, ab Aphoriſmorum libro nequit ſejungi; tanta eſt utriuſque connexio. Nihil aliud hoc libello exhibetur, quam Remediorum formulae, tales vero, quae Aphoriſmis reſpondeant, ut vix, ac ne vix quidem, niſi cum is conferatur, is poſſit intelligi. Hermannus ſane quum eum ederet, fatetur nulli futurum uſui, niſi iis, quibus viva vox contigit Magiſtri: pleraque enim Medicamenta, quorum ibi uſus eſt, niſi caute, & eo, quo convenit, modo adhibeantur, tantum abeſſe, ut ſalutaria

ſint,

ſint, ut etiam noxia eſſe poſſint. Nec multum ponderis habere hoc opuſculum & ipſe Auctor aſſeruit. Hoc item Gallice reddidit vir Cl. *De la Mettrie*. Id autem ſedulo quis caveat, ne Noſtro attribuat libellum alterum, *De Viribus Medicamentorum*; qui cujuſdam ex ejus Auditoribus eſt: quod quum ignoraret *Devaux* Pariſiis Chirurgicam exercens in Gallicam vertit linguam, & Boërhaavii nomine in vulgus dedit. An. 1710. editus Index Plantarum Horti *Lugdunenſis*: decennio poſt alter ejuſmodi Index prodiit in lucem, qui Plantas (*) ſex mille exhibet, quum prior dimidium contineat; per haec enim tempora Plantarum numerus, accurante Hermanno, in duplum creverat; ut, quicquid id generis rarum, & ſingulare in toto orbe diſtributum eſt, hoc omne in uno Horto *Lugdunenſi* videretur. An. 1722. ad *Ruyſchium* Virum miris *injectionibus* clariſſimum literas dedit Noſter de Glandulis; & ipſo obſervatorum principe *Malpighio* felicior, neglectam ea de re ſententiam renovavit, & ſtabilivit. Quid in Anatome valuerit Boërhaavius, facile ex hac Epiſtola, primaque parte Inſtitutionum Medicarum cognoſcitur. Nec tam profecto miretur quis, Noſtrum in tercentas paginas, optima fide, minuteque ſingulis citatis Auctoribus, conjeciſſe, quicquid Anatomici, Phyſiologicique recentiores detexerant; quam jure meritoque obſtupeſcat memoriam ejus tantam, tamque expromtam, ut praeſentem illi ſiſteret omnium muſculorum inſertionem, ſitum omnium nervorum, omnium diſtributionem vaſculorum; quod aeque *VVinſlovvio*, opinor, aut *Hunoldo* potuit contingere in re Anatomica, aut *Bolducio* in Chemicis operationibus. An. 1725. editionem Operum Anatomicorum, & Chirurgicorum Andreae Veſalii procuravit: ut inde intelligas, Hermannum in Chirurgicis cognitionibus non leviter etiam fuiſſe verſatum; &, ſi verum proferendum, optandum ſane eſſet, ut eadem vi, momentoque, qua de Morbis Chirurgicalibus Noſter egit in ſuis libris, Chirurgicae rei Scriptores eam artem tractaſſent; nec immerito *Morandus*, quum de *Petitio* minore ſcriberet, eum *Chirurgiae Boërhaavium* adpellat. Etſi porro Editionis curam, quam dixi, cum Albino Noſter partitus eſſet, ipſe tamen potiſſimum eam accuravit, vitamque Veſalii ſcribendam in ſe ſuſcepit. An. 1724. atrociſſimi, nec deſcripti antea morbi Baronis *VVaſſenaer* Dynaſtae *Roſemburgi* hiſtoria, & altera An. 1728. confecta rariſſimi morbi Marchionis *de Saint-Auban*, obſervationibus, ratiociniiſque Medicis redundantes perfectiſſimum proponunt *Conſultationum* exemplar Tironibus ad imitandum. Eodem An. 1728. prolatus eſt *Tractatus de Peſte* excellens, hercle, & praeſtans opus. Scriptum hoc eſt, quum Peſtis Maſſiliae id temporis dominaretur. Mirari ſubit, qui factum ſit, ut neque de Peſte, neque de Aſthmate Auctor noſter egerit in libris ſuis. Ceterum hic praetereundum non eſt, quo modo Hermannus, vetus Hippocratis renovans exemplum, & *Lugdunum*, & ſe ipſe ab hoc morbo liberaverit. Quum igitur ſe jam lue teneri ſenſit, Fratres accerſiri jubet, quibus dictavit ordinatim ſingulas morbi ſignificationes, ac ſymptomata; &, quid facto in ſingulis opus eſſet, quibuſque remediis cuique occurrendum, quum caput vis morbi teneret, imperavit. Quodcumque is praedixerat, evenit; progredientemque morbum ipſius veſtigiis perſequuta remedia fregerunt, ac tandem depulere. Prognoſticum certe nihil allevat aegro-

(*) Fontenel. ibid.

aegroti corpus ; at in eo Medicus morbi praevidet inſidias, eaſque opportune praevertit. Primus in Prognoſtico excelluit Hippocrates : poſteriorum nullus hujus laudis aemulus extitit dignior Sydenhamio, & Boërhaavio. An. 1731. magnifice edendum curavit Aretaeum Cappadocem *De cauſſis, Signiſque morborum, eorumque Curatione*. Nullas hic de Aretaeo, primo Hippocratis aemulo, laudes habeo, ſatis enim fama celebratur : Id unum moneo, hanc editionem non uni Hermanno deberi, ſed collatis operis Johannis *van Groemuld* Medici eruditiſſimi ejuſdemque Juriſconſulti praeſtantiſſimi procuratam. Hic Johannes, & Hermannus noſter de Bibliotheca Medicorum Graecorum concinnanda cogitaverant : ſed, quo Medicinae fato factum fuerit, ut talibus viris, muneri certe paribus, non licuerit tam praeclare de re Medica mereri, neſcio. An. 1732. Chemiae elementa prodierunt : quae enim ante eum annum edita, ſuum quamvis inſcripta nomen, Boërhaavii tamen non eſſe, illico palam fit ex rebus ipſis ineptiſſimis, & futili genere dicendi. His, tametſi ridiculis, nulliuſque ponderis, nec Emtores defuere, nec Laudatores : quae res, quum nomen Hermanni magna macula aſperſiſſet, ſuis editis de Chemia libris eam delere conſtituit ; quibus in haec verba praefatus eſt : *Ingratus Auditorum quorumdam animus, quibus tamen commoda ſedulo promovere anniſus ſum ; & inſatiabilis Librariorum quorumdam avaritia, qui in re turpiſſima lucrum facere geſtiunt, amaram mihi fecerunt Chemiae profeſſionem. Utrique ſcilicet falſo praetexentes Artium bonum, inhoneſta, & legibus coërcenda licentia, & in publicum, & in me peccaverunt ; dum, ignaro me, auſi ſunt protrudere Inſtitutiones, & Experimenta Chemiae meum inſcripta nomen : in eo falſa, ridicula, barbara, in qualibet pagina mihi imputata, haud indicabo, ne nauſeam concitem. Effecit interim ſeculi calamitas, documenta infelicitatis ſuae datura poſteris, ut turpiter editum Emtores mox invenerit, magno certe ementium, imo & laudantium malo, & opprobrio ...... Occurrebat Petrarchae recordatio, qui infortunia ſeculi ſui deflebat, quum tanti videret fieri ſua carmina, ut eximiis ideo Poëtis inſereretur.* Quum in hac re Auctoris modeſtiam cognoſcis, tum plane intelligis, quantum pondus habuerit Hermanni nomen apud omnes. Ne autem quid tale in poſterum uſuveniret, indicem dedit eorum omnium, quae hactenus ipſe ediderat, his uſus verbis : *Scias, me nihil unquam edidiſſe, praeter ſequentia* : Eadem nimirum, quae nos recenſuimus. Hanc occaſionem habentes, alterum reliquorum librorum falſo attributorum Boërhaavio indiculum proponemus.

Commentaria in Aphoriſmos.

Inſtitutiones, & Experimenta Chemiae.

De viribus Medicamentorum.

Methodus diſcendi Medicinam.

Index Plantarum, quae in Horto Leydenſi creſcunt, cum appendicibus, & characteribus earum deſumtis ex ore Cl. Viri H. B.

D. *Andry* in ſecundo Tomo Operis ſui *de praeferenda Medicina Chirurgiae* diſquiſitionem ſane curioſam exhibet de veris, falſiſque Boërhaavii libris. Itaque id cauſsae fuit, quare vera Chemiae Elementa prodirent. Nihil autem eſt, quod aeque ſolidum, purum, limatumque ſit, in eo potiſſimum di-

diſciplinae genere, quae verbis horrida, levis rebus, culturam detrectare videbatur. Hermannus artem hanc adeo perpolivit, edolavitque, ut Georgium Agricolam longe multumque ſuperaret, de quo quidem Agricola has Noſter habuit laudes: *Vocabula evitari, quae Arti unice familiaria, exemplo ſuo docuit, aeterno opere de Foſſilibus, Metallica re, & Subterraneis, Vir omnes exſuperans Georgius Agricola*. Neque vero minus eam auxit, ſeu novam potius fecit: quid enim praeclarius quatuor illis Phyſicis Tractatibus quantivis pretii de Igne, de Aere, de Aqua, de Terra? Quid utilius Proceſſibus Chemicis? Eodem loco habenda ſunt *obſervata de Argento vivo*, quae partim Pariſinae Academiae, partim Societati Anglicanae impertivit An. 1734. Hae (*) obſervationes quindecim annos noctu diuque eum exercuerunt. Fructus tam diuturni laboris uberrimus is fuit, ut demonſtraret, Mercurium ad alterationem ullam minime aptum eſſe, proindeque in aliud metallum verti, mutarique neutiquam poſſe. De Editione Svvammerdamiana non multum habeo, quod dicam: librum enim illum *Gaubius* Chemiae Profeſſor *Lugduni* in Latinum vertit, de conſilio tamen Boërhaavii, qui eam editionem auxit etiam illuſtri Praefatione. De hujuſcemodi autem Praefationibus Hermanni dicam generatim tales eſſe, quibus intermortua Auctorum memoria renovatur; & adeo copioſe, graviterque eorum opera commendantur, ut nihil ſupra. Ultimo loco occurrit Editio *Aphrodiſiaci*. Volumen hoc ſatis grande merito diſplicet V. Cl. *Aſtrucio*, doctiſque omnibus viris: vix enim eſt, aut ſane modicum, quod illic probes; at, quum ibidem Boërhaavii Praefatio legatur, qua is more modoque ſuo, acute nimirum, & eximie diſſerit de Lue Venerea; tanti jam liber fit, ut ematur libenter, ſummaque voluntate pervolutetur. Hinc mirari ſubit, virum ſummum *Aſtrucium* in praeſtanti opere *de Morbis Venereis* plus nimio ſevere, nec pro Auctoris merito libellum hunc habuiſſe. Sed in ea re Hermanni prudentiam vide; nunquam enim digno ceteroqui Adverſario reſpondit, ſuaque vindicavit: quum Hermanno idem fuerit animus, qui ſcilicet eſt ſapientibus, nihil ſua reprehendentibus reponere. Hujus ſententiae, conſiliique rationem dedit Vir politiſſimus *Voltairus* in vita Caroli XII. Aut enim, quod objectatur, verum eſt, aut falſum: Si primum, ingenui eſt errorem agnoſcere, & corrigere: Sin alterum, res ipſa, etiam eo tacente, loquetur. Nihil hic dico de Literis, Conſultiſque Hermanni, ne nimius videar: numnam mirum videri poterit cuiquam, talem Virum a Regibus, a Principibus Viris, a Pontifice, a totius Orbis terrarum gentibus de re Medica conſuli? Id certe non negligam memorare, homini vehementer occupato nihil fuiſſe potius, quam, ut ſe conſulentibus aut voce, aut ſcripto reſponderet. Tam multus is in ea re fuit, tantaque Conſultorum frequentia domus ejus celebrata, ut AEſculapii jam AEdes videretur; neque minus cumulate ſatis conſulentibus fiebat a vero hoc AEſculapio, quam a ficto illo, mendacique factum eſſe dicatur. Neque minor Auditorum ejus frequentia, qui ex univerſa Europa *Lugdunum* confluebant, non magis celebritate ingenii, quam ſingularis in docendo artis fama adducti. Siquidem quamvis partes omnes pari felicitate ſuſtineret Boërhaavius; ad docendum tamen nervos omnes intendens incredibilem afferebat induſtriam; qua in re non minus natura, quam conſi-
lio

(*) Fontenel. ibid.

ſio adjuvabatur: quod enim tradebat, id erat optimum; atque hoc rurſus ſumma elegantia & orationis, & actionis exponebat; ut quum de geſtu jam praenoſcebatur, quid erat lingua expreſſurus; tum verba ipſa ad rem ſignificandam apposita, aptiſſimaque pronunciabat venuſtiſſime. Quae autem dicendi vis? Quae ſententiarum lumina? Quae rerum ubertas? Quod momentum argumentorum? Quam purae, nitidae, facileſque demonſtrationes? Quod veritatis ſtudium? Quis evidentiae character? Quibus rebus fiebat, ut non magis erudiret Auditores, quam delectaret; & oratione alliceret aeque, quos notitiis ipſis imbueret. Praeterea eruditionis ſuae prodigus in Diſcipulos, quorum ſedulo expendebat ingenia, indulgentius iis ſe dabat; & benevolentiam ſuam declarabat amantiſſime, ut eo familiarius uterentur; Filios enim (*) adoptivos ſe eos habere dictitabat. Tali modo, quum tantam famam nactus eſſet, quantam antea nemo; Medicinae Oraculum vulgo audiebat. Confluebat ergo ad eum frequentiſſima AEgrotantium turba, quibuſcum liberaliter, benigneque agebat: pauperibus enim gratuito, nec gravate ſe dabat horis ſtatutis; divites vero ita ab illo diſcedebant, ut, tametſi maximam dabant mercedem; parce tamen, nec pro merito ei ſatisfeciſſe opinarentur. Exemplo ſit Anglus quidam, qui, quum Hermanno daret pro *Conſulta* non minus, quam quinque & quadraginta aureos(**), nimis ſtricte, tenuiterque eum excipere ſibi ipſe viſus eſt. At multo magis obſtupeſces id, quod cum Boërhaavio duas amplius horas familiariſſime ſermones habuit toto orbe celebratiſſimus Magnus Moſcorum Dux Petrus An. 1715., qui porro ab eo ita diſceſſit, ut magnitudinem ingenii rerum omnium ſcientia exculti vehementer admiraretur. Non minori voluntate eum adivit An. 1735. Dux Lotharingiae, qui nunc Magnus Etruriae Princeps. Maximo tamen ſtudio, & benevolentia Noſtrum proſequutus eſt Dux *de Richelieu*. Quum igitur duorum & quadraginta is eſſet annorum, & gratia fortuniſque floreret, tamque firma valetudine uteretur, quam qui maxime; animum ad uxorem appulit, quam nactus eſt ex animi ſui ſententia. Duxit ergo XVI. Kal. Octobr. An. 1710. Mariam *Drolenvaux* Abrahami ampliſſimi Senatoris *Lugdunenſis* filiam unicam. Putet aliquis, Hermannum ab re uxoria abhorruiſſe, quum ad id aetatis negotium hoc protraxerit; profecto enim iis, qui ſapientiae unice ſtudent, quidquid a propoſito eos avocat, hoc omne placere non poteſt; unde fortaſſe factum eſt, ut vir omnium memoria digniſſimus Newtonus a feminis alieno ſemper animo fuiſſe tradatur. At veriſimilius ſit, Boërhaavium, morem veterum Batavorum imitatum, nonniſi bene conſtituta re familiari de uxore cogitaſſe. Ut ut certe ſe res habeat, nunquam aeque par, ſimileque conjugium extitit. Nec dignior tali viro mulier; neque huic uxori vir aptior. Hinc illud fuit, ut octo, & viginti annos ſine ulla alterutrius offenſione, ſine ullo jurgio vixerint, eundemque amorem, caritatemque mutuam a nuptiis ad funus intaminatam produxerint. Ex ea uxore filiam habuit Hermannus Mariam-Johannam, natam XIV. Kal. April. An. 1720.: mox alteram Magdalenam; deinde tertiam Magdalenam-Jacobam; quae tamen ambae paullo poſt deceſſerunt. Tandem puer ei natus triduo victurus. Unica ergo ſuperfuit Maria-Johanna, quae bene, ſapienterque educata Parentes optimos egre-

(*) Fontenel. ibid. (**) *Dix Loüis d'or*.

egregie aemulata eſt. Huic Patris hereditas delata eſt ampliſſima; quae ad vicies (*) centena millia *Florenorum* cenſetur; ſive etiam ad ſexagies centena millia *Francorum*. Hoc loco commodum eſt, Hermanni imaginem proponere, & corporis, & animi. Fuit igitur muſculis nerviſque potens, ore rubeo, lato pectore; tandem habitudine adeo valida ſolidaque, ut omnia haberet longioris vitae ſigna. Tum is habuit oculos acres, & acutos; naſum ſimum; vultu autem toto fuit Socratis quamſimilis, urbano, comi, laeto, eodemque gravi. Porro erat animo ad benevolentiam facto; amicorum amantiſsimus; ſincerus aeque, & prudens; &, quum eſſet veritatis ſtudioſior; ei tamen ita inſerviebat, ut neminem laederet. Exemplum ejus rei pulcherrimum ſiſtit Epiſtola ad *Ruyſchium* data. Nihil hic ſtomachi, nihil querelarum, nihil odii: quaeſtio unice diſcutitur, propoſitum urgetur; in utramque partem argumentorum pondus: veri concluſio: omnia aguntur bona fide, quam ſane ejuſmodi ſolent ſcriptorum genera deſiderare. Minime ſuſpicioſus tantum aberat, ut de quoquam malam faceret conjecturam, ut omnia in bonam partem acciperet. Ab ira, cum qua nihil recte fieri, nihil conſiderate poteſt, ita abhorruit, ut qui maxime: quare autem ab hac animi perturbatione vacuus eſſet, interroganti aliquando *Schultenio*, reſpondit Hermannus, ſe preces, & meditationem Irae opponere, & tali modo hunc animi morbum curare. Conſilia capiebat moderata, & prudentia; paciſque inprimis, quietiſque auctor erat. Plures nactus adverſarios, ſeu potius invidos, benefactis eos demulcere, ac frangere contendebat; ſiqui beneficiis inflecti nollent, eorum accuſationes palam omnibus faciebat; quo facto conquieſcebat. Iis vero, qui in ipſum Religionis calumniam adhibebant, nihil reponebat: Ut ut enim pietatem egregiam & ſcripta, & vita ejus praeſeferrent, *Deiſtae* tamen invidiam declinare non potuit; & animae materialis aſſertor plerumque audiit. Tales calumnias is ſimiles eſſe dicebat ſcintillis, quae, ſi nullo ſpiritu excipiantur, ſua ſponte brevi extinguuntur. Magnifice, arroganterque de ſe nunquam loquutus; nec ficta modeſtia utebatur; quam ii potiſſimum adhibent, qui laudari maxime volunt: quo hominum genere nihil eſt invenuſtius, aut incommodius. Boërhaavio pluris erat ſua conſcientia, quam hominum ſermo: hoc certiſſimo, praeclaroque teſte ſuſtentabatur. Amicorum, pauperumque egeſtatem opibus ſuis allevabat, ſed ita ſecreto, ut vix demum eo mortuo, quam effuſus, ac prope prodigus in egenos fuerit, cognoſceretur. Neque vero minus diligens Paterf. habebatur: etſi enim circumflueret omnibus copiis, atque in omnium rerum abundantia viveret; tam parce tamen, contenteque ſe habuit, ut Philoſophorum abſtinentiſſimum cum eo vix conferas: nec cuiquam prandium dedit; nec ad cujuſquam prandium acceſſit. In utraque fortuna idem ſemper, ſibique conſtans nemo eo melius ſe ipſe novit, Delphici oraculi memor ubique. Id conjicito ex eo, quod Medicas Inſtitutiones Socero ſuo, Chemiae elementa Fratri ſuo Jacobo Boërhaavio inſcribens, humaniſſimis, amantiſſimiſque verbis in eos utatur. Occaſionem nactus pauca de Jacobo Hermanni Fratre conſanguineo dicam. Hic gravis Theologus, Miniſter inſignis, Chemicus induſtrius fuit: quum hic Medicinae ſtudebat, Hermannus Frater Theologiam affectabat, deinde permutatis muneribus hic Medicus, ille Paſtor evaſit: priuſquam haec fierent, noctes dieſque Chemiae conjunctam operam

 da-

(*) Fontenel. ibid.

dabat uterque. Sic eum alloquitur Hermannus, quum ei Chemiam inſcriberet: *Noviſti & ipſe, neque, opinor, meminiſſe pigebit; ut ſolidos ſaepe dies, noctesque ordine vigilantes impenderimus una explorandis Artis Chemicae corporibus naturalibus; eo jam tempore, quo Medicinam tu imprimis, ego Theologica maxime cogitabamus. Deo aliter viſum, dum ſorte permutata, tu dein Sacris totum te devoviſti, cultumque Dei verum ſimplici ſermone, vitaeque integritate docere contendiſti unice. Ego contra, minora modo auſus, atque impares altioribus facultates nimium expertus, ad medendi Artem dilapſus fui. Jure ergo tibi debebatur, cui abſolvendo & operam ipſe contuleras, opus.* Et ſane hic Jacobus auctor eſſe videtur Proceſſuum Chemicorum, qui volumine ſecundo continentur; nec enim verum ſapiunt Boërhaavium; iiſque aliquid deeſt, quod deſideres. Non minori voluntate animum ſuum in *Van-Alphenium*, & *Vanden-Bergium*, ubicumque data eſt occaſio, declarat adeo, ut cor in labiis, ut ita dicam, habere videatur. Siquis uno intuitu, quibus fuerit moribus Hermannus, velit noſcere, haec habeat: is bonus Pater, bonus Maritus, bonus Civis, Amicus bonus, bonus Chriſtianus fuit. Si, qualis in diſciplinis extiterit, roges; haec pauca addam: Is Belgice, Germanice, Gallice, Anglice, Italice, Hiſpanice, Latine, Graece, Hebraice, & Chaldaice luculenter ſcivit. In univerſa Medicina ita verſatus, ut ſingulas ejus partes aeternis operibus illuſtraverit; quae ſcilicet Pariſiis per Vir. Clar. *Hunoldum* incredibili ſucceſſu in re Medica Tironibus praeleguntur. Nec modo in Theoria, & Praxi callentiſſimus Medicus; ſed idem (*) & Juris, & Politicae Sapientiae ſane non expers: Theologiae vero ſcientior: ſummus porro Mathematicus, Phyſicus graviſſimus, Metaphyſicus ſubtilis, & acer. Hermanno quidem Malebranchius magnus erat Philoſophus, & ingenioſus; at phantaſiae plenus, veritatem ſcilicet unice affectans, fabellas ubique ſcribens: Carteſius eidem erat Geometria eximius, ut nullus Noſter dubitaret aſſerere, Newtonum profecto talem non futurum, qualem omnes admirantur, niſi ei Renatus in re Geometrica praeluxiſſet: nec tantum Geometris omnibus ſuperioribus debere Carteſium, quantum uni Carteſio debet Newtonus. At, quum in Phyſicam delabitur Renatus, repente puer factus videbatur Boërhaavio, ludibriumque debere doctis omnibus, induſtriiſque Phyſicis; nec ſe riſum tenere poſſe Noſter ajebat, quoties Carteſii libellum *De formato foetu* legeret: eundem ſcilicet ſibi videri *Hominem* Carteſii, ac *Luem Veneream* Deiderii: ridiculum enim profecto eſt, Carteſium humani corporis partes ad arbitrium ſuum libidinemque confingere. Hermannus igitur Carteſium magnum quendam opinatorem in Phyſicis habebat, ingenioque ſuo plus nimio indulgentem, ut non e Naturae ſinu, ſed ex cerebro ſuo rerum ſyſtema extraxiſſe videatur. Itaque is ita de Carteſio ſentit in orationibus: *Si ſevere diſcutere vacat, quae de impenetrabili infinito, prius quieſcente, deinde moto; de legibus motus; de ortu Mundi; de vi elaſtica; de natura Magnetis; de corpuſculis ſtriatis; de meatibus haec admittentibus, aut reſpuentibus; de origine, fabrica, & actionibus corporis humani, conſcripſit: quaeres in Carteſio Carteſium.* Quo factum eſt, ut Noſter & ſaepe Renati ſtudioſiſſimos homines demonſtrationibus ſuis convinceret, & a Newtono ſtaret aperte, quem Naturae familiariſſi-

mum

(*) Fontenel. ibid.

mum amicum eſſe, cuique uni myſteria ſua Naturam aperuiſſe dicebat; quum nimirum intelligeret, unum eum eſſe Newtonum, qui nihil opinioni, omnia tribuat experientiae. *Iſaaco Nevvtono viro certe tantae penetrationis in Mathematicis, & Phyſicis, ut humani ingenii ultimos limites tranſiiſſe videatur &c.* Verba ſunt Hermanni in Inſtitut.Medic.; qui rurſus in Element. Chemiae: *Revelatio arcani Naturae uni reſervata Nevvtono*. Ceterum quid de duobus his Philoſophiae luminibus ſentiendum ſit, ſiquis velit noſcere, is adeat *Voltairium*, qui rem acu tetigit. Quantus in Medicina fuerit Boërhaavius, ex libris ejus hactenus intelleximus: eundem porro agentem, operantemque cognoſcamus. Quidam oculi lumen quum perdidiſſet, ad Boërhaavium acceſſit. Quid tum Medicus? Pupillam hominis excellenti microſcopio intuetur acri attentoque animo: videt, humorem denſum, rupto vaſculo centri Corneae, inter binas hujus tunicae laminulas ſe interieciſſe: Parti ſcalpellum adhibet acutiſſimum; ſumma cum diligentia ſecat leviter primam tunicae laminam, ſine ulla ſecundae offenſione: Qui vix altero videns oculo acceſſerat, duobus integris luminibus diſceſſit. Quis plauſus datus eſt Ruyſchio quum ſeparatas exhibuit Corneae laminas aeque ac Choroidis? At Noſtro quae habebitur laus, quod, antequam id ab induſtrio viro demonſtraretur, manu tantum opus praeſtiterit, quod ullus hominum ne fieri quidem poſſe cogitaverat? Minus certe mirabimur de Ruyſchio, quod ei contigerit, membranam, quae ſimpliciſſima videbatur, in duas diſpartiri; quum ſatis conſtet, quantum ei debeat Anatomia, quantaque fuerit diligentia; nec quiſquam ignoret, artem eum habuiſſe tantam, ut *Moſcorum Dux* non dubitaverit amplecti puerum mortuum a Ruyſchio praeparatum, quem vivum putaverat eſſe infantem. Quod vero Hermannus parti huic manus tanto ſucceſſu adhibuerit, id merito, & jure obſtupeſces. Hinc facile colligas, Medico Anatomiam inprimis eſſe neceſſariam; eoque praeſtantiorem illum fore, quo Anatomes erit ſcientior: ut enim cetera praeteream commoda, ex hac quidem ſaepe diſcet, qui morbi Medicinam recipiant, quive ſanari nulla arte poſſint. Exemplo ſit unum, & alterum Boërhaavii noſtri factum cum per ſe praeclarum, atque egregium, tum expoſitum ad imitandum. Iuvenis pulmone exceperat lati enſis ictum: felici opportunae vehementiſſimae inſpirationis conatu pulmo exiit e pectore, coſtiſque interceptus haeſit: Boërhaavius pulmonis partem praecidi jubet; arteriam vero apte ligari; reſiduum immitti, & in locum ſuum reſtitui. Quo facto ſanus is factus fuit. Mulier parturiens tam multum ſanguinem amiſit, ut jam reſpiratione, pulſuque arteriae careret. Hermannus eam in cubiculo, libero aëre, aperto, & ventilato imperat collocari: cibum autem vel modicum dari negat; in ſingulos dies aegrotae praeſcribit jus tenuiſſimum pulli gallinacei. Quum tali modo dies quindecim Mulier curaretur, ſanata eſt; & decem annos poſt illa vixit integre, & ſane. Addenda his eſt & mira, quam propoſuit Noſter, ratio curandae Arteriae Carotidis. Siquis Medicus, ait is, ab aegroto, cui Arteria Carotis praeciſa ſit, accerſitur; de eo ne deſperet: ſed interim, dum ſanguis omnis foras projiciatur, primum brachia, femoraque conſtringenda ſunt torculari, (*tourniquet* vocant) ne ſanguis ſcilicet ab extremitatibus ad cor reveniat: deinde vulneris ori propius infra, ſupraque digiti ſunt applicandi, quo vulnus obligetur, itaque AEgrotus fiat *vivens, tamquam*

 non

non vivens: tandem nihil omnino cibi capere is poteſt interea dum obdu-ctum vulnus ſolide coierit; quum in eo ſtatu vel minimum ptiſanae, aut ju-ris etiam tenuiſſimi, mortiferum eſſet. Boërhaavius ipſe tali modo quum plures curaſſet, dies octo, & eo amplius, tamquam viventia cadavera, ha-bens; eos a fati faucibus eripuit. Plura eſſent, quae narrarem, hujuſcemo-di Hermanni miracula, ut divinum eum in Praxi fuiſſe intelligas. Hoc autem hinc fuit potiſſimum: noverat is nempe ſatis, quid Natura poſſit, ſi libere eam per ſe agere patiamur, & neutiquam diſturbemus operantem. Nec quiſquam profecto erit, qui Boërhaavium multum praxi potuiſſe eo neget, quod unus omnium praeſtantiſſimus eſſet Theoria: hinc enim ridiculum quid-dam liceret aſſerere, ut is, qui minime morborum cauſſam, ingeniumque teneat, morbos unus optime curare ſit potis. Qui *Voltairium* admiratur, ut eſt auctor *Henriadis*, ut eſt Hiſtoricus, ut eſt elegans polituſque Poëta; alium profecto putabit, ſi eundem de Newtono differentem legat. Logicae Profeſſor quidam, qui *Voltairio*, uti Poëtae ſuaviſſimo, plauſerat hactenus; animum nunquam inducere potuit, ut crederet eum ipſum eſſe, qui New-toni Syſtema Phiſico-Mathematicum tanto expoſuerit momento. Fieri enim non poſſe putabat, unum hominem & ad fabulas faciendas tantum ingenii, atque elegantiae, & ad Phyſicam porro, ac Mathematicam rem tractandam tantum gravitatis, & cogitationis afferre potuiſſe: quod eximie utrumque praeſtitit *Voltairius*; ut quum duas artes ſane disjunctas copulabat, alterius aſperitatem dulcedine alterius molliret; Poëſeos autem levitatem Philoſophiae gravitate augeret. Non multo aliter Noſtro uſuvenit. Quidam Chirurgus paganus quum intelligeret Boërhaavium tot libros edidiſſe, tantumque ſtudii ad docendum adhibere; nunquam eundem ſummum eſſe poſſe *Practicum* cre-didit uſque, donec *Lugdunum* data opera profectus, quod audierat, prae-ſens cognovit: magnitudinem ingenii Hermanni, tenui ſua Minerva ſcilicet metitus. Neque vero minus ſcientior Naturalis Hiſtoriae fuit Hermannus: id nuſpiam aeque facile intelligas, quam ex oratione *De honore Medici*, *Servi-tute*; & ex ea, quam ad Auditorem ſuum D. *de la Mettrie* dedit An. 1735. Epiſtolam de Serpente, qui *Queſnay* audit *Inflator*, Geſnero autem *Preſter*, ipſi vero Boërhaavio dicitur *Phyſeter*, proprio ſatiſque ad eum appoſito voca-bulo. Hermannus bonam nactus corporis habitudinem, educatione ſane quam apta firmatam, fecerat etiam ſolidiorem quotidiana prope exercitatione, cui potiſsimum pedibus, aut equo dabat operam; tum cibis ſiccis, ſolidiſque, pane minime recentiori, bene vero fermentato, & plerumque etiam uſus *biſcocto*, quem ipſe iis vehementer probat, qui fibris utuntur laxis, acidoque vivunt obnoxii. Haec nihilominus firmiſſima ejus valetudo laboribus debi-litata, ac fracta tandem ſuccubuit; quum is uno tempore & Doctoris, & Au-ctoris, & Medici partes idem egregie ſuſtineret. Quibus rebus factum eſt, ut in morbum incideret. Primum igitur An.1722. Auguſto menſe oppreſſus eſt morbo, cui certe cauſſam ipſe dedit: a lecto enim ſurgens intempeſtive ab aëre frigido non cavit, ſatiſque inconſiderate ſe commiſit nebulae acuta gla-cie gravidae. Illico pori aperti conſtipantur, ceſſat tranſpiratio, in nervos articuloſque frigus irrepit: Podagram Paralyſis excipiens cruris utriuſque uſuram homini eripuit. At, quum is ſummos acerboſque ex ea re dolores habebat, magna animi praeſentia ſuſtinuit, & incredibili patientia uſus adeo ſedate placideque

tu-

tulit, ut unica ſe conſolatione ſuſtentari diceret, memoria earum rerum, quas in vita ſua cognoverat. Fruſtra Boërhaavius ad depellendos, aut ad mitigandos ſaltem dolores adhibuit quaecumque ars Medica ſuppeditat remedia: ſed aeque, ac Sydenhamius, qui de Podagra ſcripſit tum, quum eam ipſe a ſe depellere non potuit, triſti comperit experimento, ſatis futilia eſſe medicamenta, niſi per ſe Natura ipſa operetur. Invitum igitur morbum noluit amplius tentare; ſed anno poſt tractabiliorem eum nactus facile ſe, multo utens ſucco Cichorei, Endiviae, Fumariae, Siſimbrii aquatici, Veronicae, ex morbo expedivit. Quum tandem in publicum prodire coepit, tantum civium ſuorum conſequutum eſt gaudium, ut eum diem, quum primum exiit e domo, feſtum agerent *Lugdunenſes*, ignibuſque & accenſis luminibus tota urbe Boërhaavio jam valenti gratularentur: quae tamen animorum ſignificatio eum non elatum, ſed benevolentiorem fecit, ejuſque in patriam auxit caritatem. Alterum in morbum incidit An. 1727. Febris, quae hominem ſane robuſtum oppreſſit, brevi tantum aucta eſt, ut jam de ſalute ejus deſperaretur. At quum eo, quem Noſter in Aphoriſmis proponit, modo ipſum habuiſſent; ſanatus eſt. At, quod firmata nondum eſſet valetudine, domi ſe continuit diutius; & per id temporis Tractatum eum, quem diximus, de lue Venerea ſcripſit; quem his terminavit verbis: *Neque rectius mihi videbar poſſe locare tempus, quod reſurgenti a fatali fere morbo donec fallendum erat, dum languor virium vetabat in publicum prodire. Faſtidioſae certe aegrimoniae ſenſum levat triſtem tota cogitatio, quod haec humano generi forte quandoque prodeſſent. Vale.* 1727. Hoc Libro ille Venereae luis locum in Adipe eſſe docet; atque hoc illud eſt, quod V. Cl. *Aſtrucius* non ita ſe habere contendit. Operae hic pretium arbitror me facturum, ſi univerſam Boërhaavii Praxim ex Aphoriſmis excerptam in nucleo exhibeam. Fibrae aut ſatis validae, aut plus nimio debiles ſunt: Primum fit, quia terreſtria, quibus conſtant, elementa nimis arcte conjuncta ſunt, & compacta: Alterum ex eo eſt, quod nexus hujuſmodi molecularum laxior eſt, & remiſſior, quam convenit. Ad fibras porro intenſas remittendas nihil aeque efficacius eſt, quam lactis ſerum: ad eaſdem vero laxiores conſtringendas, quales puerorum praeſertim ſunt, aptiſſimum eſt lac purum; commoda, viribuſque convenienti exercitatione adjutum. Reliquis lactis generibus praefertur Lac Humanum, quippe quod ſanguini noſtro analogum magis eſt, & levius etiam Vaccino, adeoque aptius, ut ſe in ſanguinem immittat, & in nutrimentum ſe vertat: lac enim, quod fermentationem non excitat acidis, aut alkalinis admixtum, nec acidum profecto eſt, nec alkalinum, optimumque hoc ipſo habetur. Tale eſt lac feminae aetate, & valetudine florentis, exercitationi inſervientis, & bis in die cibum ſumentis. Hujuſcemodi igitur lac aeque ſalutare erit (nequid dicam majus) ac vaccae optime ſe habentis: quo videas, quam recte dixerit Auctor quidam, lac feminae & *Moraliter*, & *Phyſice* corruptum videri. Frictiones corporiſque exercitationes Noſter non minus commendat, quam lactis ſerum. Quod autem ceteris probabat, eo & ipſe utebatur; ſaepe enim Equo vectus ſecedebat in ſuburbanum rus amoeniſſimum, plantis omnis generis exteriſque praeſertim conſitum: hic procul a negociis, curiſque laborioſiſſimis animum relaxabat, ſaepiuſque per ocium Lyrae (*Chitarram* dicunt) pulſandae ſe dabat. Extremum, cui ceſſit ſummo Medicinae Hermannus,

nus, morbum nactus fuit An. 1738. Huic morbo reſpirationis difficultas dedit initium, quae ſingulos in dies ſenſim augebatur; ut tandem ſenſerit ſatis inaequabiliter ſe habere arteriam; vim porro deprehenderit maximam inſolitam ex dextra parte colli; unde conjici poterat, Polypum eſſe, vaſculaque ideo dilatata fuiſſe inter cor, & pulmones. De ea re literas ad Amicum dedit VI. Id. Sept. eodem anno, ſcriptas hoc exemplo: *Aetas, labor, fatumque meum me hebetem, gravem, inertem reddidere: Aegre enim reſpiro, & ad quemlibet corporis motum vel minimum intercludi mihi animam ſentio: Id autem tam crebro fit, arteriaeque pulſus adeo eſt intermittens, ut nihil omnino agere poſſim. Quod mihi incommodat maxime, id eſt; quoties nimirum ſomno oculos inclino, reſpirationem perdo; ut id ne fiat, ſomnum prohibere ſatago, cum eoque confligor, ne dormiens ſuffocer. Diu etiam eſt, quum inferiores partes omnes inflatae fuerunt; inflatione jam ſublata dolor nunc ſupereſt imo ventri; quem dolorem anxietas, ſolicitudoque ſumma, & extenuatio auget. Nulla requies; ſopor vagus, & interruptus. Hinc coniicito, quo ego ſim animo, tot malis oppreſſus, quorum finem una mihi faciet mors: Hanc ego brevi expecto; divinae voluntati unice, libenterque acquieſcens.* Hoc igitur tam placido ſedatoque animo exitum expectans Hermannus domeſticos, Amicoſque ipſe ſolabatur conſtantiſſime. Tandem pedes rurſus inflantur; ventri doloris acceſſio fit; reſpiratio difficillima evadit; ſupervenit his delirium; ratio turbatur; quod mortale ei fuit, deficit ſenſim. Extremum tali modo ſpiritum efflavit Hermannus Boërhaavius IX. Kal. Octobr. An. 1738.; quum eſſet annorum novem & ſexaginta, menſium octo, & dierum viginti.

EMI-

EMINENTISSIMO SIGNORE

Giovanni de Simone pubblico Stampatore in queſta Città ſupplicando eſpone all' Em.S., qualmente deſidera dare alle Stampe un libro intitolato: *Commentaria in Hermanni Boërhaave Aphoriſmos*; per tanto ſupplica l'Em. S. commetterne la reviſione a chi meglio le parerà, per ottenere la dovuta licenza, e lo riceverà a grazia, ut Deus, &c.

Dom. D. Cyrus de Alteriis S.Th. Profeſſor revideat, & referat. Datum Neapoli hodie 22. *Martii* 1745.

Julius Nicolaus Epiſcopus Arcadiopolit. Canonic. Deput.

Eminentiſs. Domine. Librum praeclariſſimi Jatrophyſici Gerardi Van Svvieten, qui inſcribitur *Commentaria in Hermanni Boërhaave Aphoriſmos* &c. juſſu Em. Tuae attente perlegi. Nihil plane in eo animadverti, quod ortodoxae fidei, boniſque moribus adverſetur. Quare ſi Em. Tuae placitum accedat, typis litterarum, iterum committendum, publico bono cenſebam. Neapoli XIV. Kal. Junii MDCCXLV.

Em. Tuae

Humill. Addictiſs. Servus
Cyrus de Alteriis.

Attenta ſupradicta relatione Domini Reviſoris, imprimatur. Hac die 31. *Maii* 1745.

C. Ep. Antinopol. Can. Th. Rogerius pro Illuſtriſs. Dom. Can. Dep.

S. R. M.

Signore

Giovanni de Simone pubblico Stampatore in queſta Città ſupplicando eſpone alla M. S., qualmente deſidera dare alle Stampe un libro intitolato: *Commentaria in Hermanni Boërhaave Aphoriſmos*; pertanto ſupplica la M. S. commetterne la reviſione a chi meglio le parerà, e l'averà a grazia, ut Deus, &c.

Admodum Rev. P. D. Iſidorus Sanchez de Luna in hac Regia Studiorum Univerſitate Profeſſor revideat, & in ſcriptis referat. Neap. die 27. *menſ. Martii* 1745.

C. Galianus Archiep. Theſſal. Capell. Major.

S. R. M.

Juſſu Regiae Majeſtatis Tuae, legi librum cui titulus: *Gerardi Van Svvieten Commentaria in Hermanni Boërhaave Aphoriſmos*: nihil in eo ſane deprehendi, quod vel Regalibus Juribus adverſetur, vel morum honeſtati officiat; imo Auctoris de Republica litteraria hoc noſtro aevo multis nominibus optime meriti, quum ſcribendi elegantiam, tum ſolidioris Philoſophiae principia, quibus utitur in Medica facultate, ſum demiratus. Dignum itaque cenſeo qui in publicum Bonum reimprimatur. Neapoli ex Monaſterio S. Severini IX. Kalen. Jun. MDCCXLV.

Humillimus, Addictiſſimus, & Obſequentiſſimus Famulus
D. Iſidorus Sanchez de Luna.

Die 28. *menſis Maji* 1745. *Neap.*

Viſo reſcripto Suae Regiae Majeſtatis ſub die 27. currentis menſis & anni, ac relatione retroſcripti Rev. P. D. Iſidori Sanchez, facta praevia commiſſione Rev. Regii Capellani Majoris de ordine praefatae Regiae Majeſtatis.

Regalis Camera Sanctae Clarae providet, decernit, atque mandat, quod imprimatur cum inſerta forma praeſentis ſupplicis libelli, ac approbatione dicti Reviſoris; Verum in publicatione ſervetur Regia Pragmatica, hoc ſuum &c.

MAGIOCCO. DANZA. CASTAGNOLA FRAGGIANNI.

Illuſtris Marchio de Ipolito Praeſes S.R.C. tempore ſubſcriptionis impeditus.

Citus.

Regiſtr. in Reg. Regalis Juriſdictionis, *fol.* 9. *a ter.*

Larocca.

IN

INDEX CAPITUM
HUJUS TOMI.

Prolegomena.	Pag. 1
Morbi fibrae ſolidae ſimplicis.	19
—— —— —— *debilis & laxae.*	21
—— —— —— *rigidae & elaſticae.*	40
—— —— *Vaſorum minimorum & majorum.*	47
—— —— *viſcerum debilium & laxorum.*	50
—— —— —— —— *fortium & rigidorum.*	60
De ſimpliciſſimis humorum vitiis & ſpontaneis.	76
Morbi ſpontanei ex acido humore.	ibid.
—— —— *a glutinoſo ſpontaneo.*	90
—— —— *ex alcalino ſpontaneo.*	107
De morbis oriundis ab exceſſu motus circulatorii ſolo.	126
De morbis, ex defectu circulationis, & plethora.	142
Morbi compoſiti ſimpliciſſimi obſtructio & vulnus. Obſtructio.	150
De vulnere in genere.	205
Haemorrhagia.	328
Dolor.	337
Convulſio, &c.	355
Vulnera Capitis.	370

COM-

COMMENTARIA
IN
HERMANNI BOERHAAVE
APHORISMOS
DE
COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

PROLEGOMENA.

§. I.

OMnis humani corporis conditio, quae actiones vitales, naturales, vel & animales, laedit, Morbus vocatur.

Abſoluta hic traditur morbi definitio, neceſſario praemittenda, antequam aliquid certi de morborum cura dici poſſit. Ubi vident a ſanitate deflectere corpus, morbum adeſſe dicunt omnes: ſed pulchre notavit Galenus (*a*) ſanitatem habere latitudinem quandam; *non enim abſoluta ipſa eſt, nec indiviſibilis ſimul, quae eſt & dicitur ſanitas, verum etiam quae ab hac deficit, modo adhuc uſibus noſtris non ſit inepta.* Perfecte ſanum invenire forte arduum foret, in quo nempe nec in ſolidis, nec in fluidis, nec in motu fluidorum per canales ſolidos, deficeret nihil: externi enim nos ambientis aëris viciſſitudine, animi affectibus, alimentis, vel tenacioris indolis, vel parum largiori copia ingeſtis &c. ſic mutamur quotidie, ut non niſi laxiori ſub ſignificatione ſani poſſimus dici: hinc videtur hoc ſenſu Galenus (*b*) ſanitatem definiviſſe: *perfecte ſanus nemo dici poteſt; ſed ſani dicuntur, qui nulla corporis parte dolent, & ad vitae munera haudquaquam ſunt impediti.*

Sanitas vero laeſa morbus eſt; ſed ut in morbis indagandis haberent ordinem, ſani corporis actiones ad tria genera redegerunt Medici, nempe vocaverunt vitales, naturales, animales. Vitales Actiones dicuntur, quibus praeſentibus vita adeſt, quibus abſentibus vita abeſt. Certe poſſunt in corpore manere ſolida & fluida dotibus & copia eadem, & abeſſe vita;

(*a*) De Sanitate tuenda Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 45. (*b*) De Sanitate tuenda Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. VI, pag. 170. & de morb. differentiis cap. I. Charter. Tom. VII. pag. I.

ſic dum homo aquis ſubmergitur, nihil perit, nihil accedit corpori, ſed ſolus motus deëſt, hunc ſi reſuſcitare potes, redit vita.

In ſyncopem perfectam delapſus homo mortis imaginem quam bene exhibet! aſperſa frigida contractae venae ſuum ſanguinem verſus cor derivant, hoc ſic irritatum contrahitur, reviviſcit mox.

Vita perfecta eſt ſanitas; vita penitus abolita, mors; vita laeſa, morbus.

Poſt cognitum ſanguinis circulum, demonſtratum eſt, quod vita omnium minima adhuc conſiſtat in actione cordis contracti & aperti, ſed ut haec fiant, debet ſupereſſe motus muſcularis cordis, ſanguinis venoſi influxus in cava cordis, ſanguinis arterioſi ex cavis cordis expulſio.

Ad actionem autem muſculoſam cordis requiritur cerebelli, & nervorum inde ad cor tendentium libera actio, & ſanguinis arterioſi per coronarias arterias impulſus.

Ut autem ſanguis venoſus in cor fluat, requiritur, ut ſanguis ſaltem in quaſdam venas adhuc redeat.

Sed in homine nato, ut ſanguis ex dextro cordis ventriculo in ſiniſtrum poſſit tranſire, requiritur liberum per pulmones iter.

Veteres dixerant, actionem vitalem eſſe duplicem, pulſum nempe & reſpirationem: ſed actiones vitales videntur eſſe omnes illae conditiones, ſine quibus vita non poteſt eſſe; pulſus autem & reſpiratio ſunt ſigna externa vitae.

Hinc morbi vitales ſunt omnes illi, qui laedunt influxum venoſi ſanguinis in cava cordis, & expulſionem ſanguinis arterioſi ex cavis cordis; omnia enim mortium genera inveſtigata hoc docuerunt.

An non apparet ex his veritas dicti Hippocratici in ipſo principio libri de locis in homine? (*c*) *Principium corporis mihi quidem nullum eſſe videtur, ſed partes omnes peraeque principium, omneſque finis. Deſcripto namque circulo principium non invenitur.*

Certe ad cordis actionem requiritur actio cerebelli per nervos in cor, ſed ut cerebellum agat, & ſpiritus ſecernat, & ſecretos moveat per nervos, requiritur actio cordis pellentis ſanguinem per arterias cerebelli: idem de reliquis verum eſt.

Sic autem agit cor, quatenus communes cauſas ſui motus cum aliis muſculis habet, ſed adeſt in corde mira proprietas, qua ſine his omnibus motum ſuum ſatis diu continuare poteſt.

Hinc in corde latere vitale principium crediderunt veteres; cordi innatum eſſe motum dixit Galenus (*d*).

Nec hoc abſurdum videbitur cogitanti, quod cor, licet communibus motus muſcularis cauſis per arterias & nervos allatis inſtructum ſit, tamen praeter haec omnia in ſe ipſo recondat vim excitandi motus, quae ex cognita partium fabrica deduci minime poteſt.

Cor enim reſciſſum a ſuis vaſis omnibus motum ſuum continuat, & ſatis diu quidem: ſic cor anguillae de corpore exemptum pulſare perrexit, imo ſub recipiente poſitum, exhauſto aëre, perrexit pulſare per horae ſpatium (*e*); cor pectunculi piſcis exſciſſum, tranſverſim in duas partes diſſectum, compreſ-

(*c*) Charter. Tom.VII. pag.357. (*d*) Adverſus Lycum cap.2. Charter. Tom.IX. pag.359. (*e*) Boyle nova Experimenta Pneumatica de Reſpiratione pag.18.

preſſu a ſanguine purgatum, linteo ab utraque parte deterſum, per ſpatium temporis notabile motum ſuum retinuit (*f*).

Ex ſimilibus experimentis concluſerat Galenus, (*g*) cor non indigere nervis ad ſuam functionem exercendam &c. illos maxime errare, qui cor muſculum eſſe cenſent &c. ſed eſſe nativi veluti caloris quendam fontem.

Plurima talia de animalium cordibus recenſeri poſſent experimenta, ſed & conſtitit, idem obtinere in ipſo corde humano: Verulamius (*h*) dicit, *ſe vidiſſe hominis cor, qui eviſceratus erat (ſupplicii genere apud nos verſus proditores recepto) quod in ignem de more injectum ſaltabat in altum primo ad ſeſquipedem, dein gradatim ad minus durante ſpatio (ut meminimus) 7. vel 8. minutorum*.

Naturales ſunt omnes illae actiones, quae faciunt, ut corpus impleatur talibus, qualia amiſit; ut tot & talia apponantur, quot & qualia defecerunt. Vita enim ſe ipſam deſtruit, per ipſius vitae actiones deterimur quotidie, & niſi ex ingeſtis reficeremur, brevi deficeremus. Galenus (*i*) veriſſime dixit: *quod a ſingulis partibus defluit, tale eſt, qualis ipſa pars. Nihil autem eorum, quae edimus aut bibimus, tale prorſus eſt; hinc neceſſe habuit natura prius immutare* (προμεταβάλλειν) *& concoquere illa, & alendo corpori ſimilia prius praeparare* (προπαρασκευάζειν.)

Ingeſta ergo non ſufficiunt ad hanc rem alimenta, ſed requiritur creati corporis perfectiſſima Machina, ut ex illis fiat nutrimentum.

Paucis multa comprehendere ſolitus Hippocrates dixit, (*k*) *alit concoctum*.

Hinc in Aphoriſmis (*l*) monuit: *a morbo bene comedenti nihil proficere corpus malum*: deſignat enim deficere vires coquentes, *id eſt*, deficere naturam ipſam.

Natura (φύσις) antiquum illud Hippocratis vocabulum, a multis tam male explicatum, quid deſignat? Nihil aliud, niſi aggregatum omnium conditionum phyſicarum, quae requiruntur, ut vita ſit conſtantiſſima, durabiliſſima, & ſimul agiliſſima mobilitas, ſed hoc eſt perfecta ſanitas: ſi aliquid deeſt, eſt natura deficiens, & ille defectus morbus eſt.

Non ergo ſummo Numini injuriam faciunt Medici, dum naturae tam multa tribuunt; per hanc enim intelligunt creati corporis fabricam.

Optime ergò dixerat Helmontius, (*) *Naturam eſſe juſſum Dei, qua res eſt id quod eſt, & agit, quod agere juſſa eſt*.

De hac dixit Hippocrates (*m*) *natura omnia omnibus ſufficit* (*n*) (νούσων φύσιες ἰητροί) *morborum naturae medicae & invenit natura ſibi ipſi vias, non ex intellectu* (οὐκ ἐκ διανοίης) *a nullo edocta natura, & citra diſciplinam omnia, quae conveniunt, efficit*: & ad hunc locum Hippocratis videtur alluſiſſe Galenus (*o*) dum ſcribit (φύσιες γὰρ ζῴων ἀδίδακτοι) *naturae enim animalium a nullo doctae ſunt, dicit Hippocrates*. Et hanc rem pluribus confirmat exemplis:

A 2 vitu-

(*f*) Boyle de Utilitate Philoſoph. Experim. exerc.1. pag.112. &c. (*g*) De anatom. adminiſtrat. Lib.VII. cap.8. Charter. Tom.IV. pag.155. (*h*) Hiſtoria vitae & mortis pag.559. (*i*) Comment.II. in Lib.de alimento Hippocratis.Charter. Tom.VI. pag.245. (*k*) De alimento. Charter.Tom.VI. pag.245. (*l*) 31. Sect.II. Charter. Tom.IX. pag.73. (*) pag.38. (*m*) 6. Epidem. Charter. Tom.IX. pag.509.& 513. (*n*) De alimento. Charter. Tom.IX. pag.264. (*o*) De uſu Partium Lib.I. cap.3. Charter. Tom.IV. pag.286.

vitulus enim inermi adhuc fronte ferit, hinnulus molli adhuc ungula calcitrat &c.

Ingeſtorum ergo manducatio, deglutitio, digeſtio in ventriculo & inteſtinis, chyli ſecretio, diſtributio, excrementorum ſecretio &c. ad actiones naturales reducuntur, quia per haec omnia cibi & potus in noſtram convertuntur naturam.

Animales vocaverunt omnes mutationes corporis humani viventis, quae mentem in ſuis cogitationibus mutant, vel a mente cogitante mutantur.

Omnes ergo hae actiones cogitationem ſupponunt.

Illud, quod cogitat, dicitur mens, cogitare enim eſt primum, quod ſcitur de mente: an hoc cogitare eſt ipſa mens? certe maneant omnia, prout nunc ſunt, ſi non cogitas, omnia nihil erunt reſpectu tui, & de mente nil aliud ſcimus.

Quaedam ex illis actionibus fiunt, dum novae oriuntur in mente cogitationes mutato prius organo corporeo, & fere tantum in ſua ſuperficie, ſive hoc fiat a cauſa externa, ſive a cauſa interna; ſic mens videt objecta, dum bonus eſt oculus, ſed & in morbis ſaepe credunt aegri ſe videre objecta externa, quae non adſunt, mutato organo corporeo per cauſas internas, & non per objecta externa.

Aliae actiones animales fiunt, dum mens prius mutata in ſua cogitatione corpus mutat, excitando motus muſculares: v. g. dum quis vult brachium elevare, mox elevatum eſt; eſt enim in homine illa proprietas, ut pro voluntatis arbitrio poſſit motum excitare, ſuſtinere, dirigere, mutare, ſiſtere, renovare.

Maxime mirum eſt, quod quum motus ſic excitati ſint adeo ſenſibiles, adeo mutantes vi mechanica alia corpora, tamen in ſua origine vix videantur corporei, nulla appareat horum cauſa; id eſt nulla mutatio phyſica in corpore praeter rem mutatam, nec, ſuppreſſo per voluntatem motu, maneat ullum veſtigium.

Et haec omnia fiunt ſine cognitione cauſae, nam peritiſſimus Anatomicus non melius haec perficiet, quam idiota: profundae certe ſpeculationis argumentum.

Reliquae actiones animales ad ſenſus internos dictos ſolent referri, memoriam nempe, imaginationem, animi affectus, attentionem &c.

Poteſt enim mens noſtra ſine ullo ſenſuum externorum adminiculo cogitare ratione intimi fontis ſui, & quaſi in proprio fundo contemplari.

Sic ſaepe memores ſumus, nos habuiſſe aliquam ideam, quam non poſſumus nunc nobis praeſentem reddere: quaerit in ſuo intimo theſauro hoc principium cogitans, quid hoc ſit, & neſcit, quid quaerat, diſtinguit tamen ab omnibus aliis, quae tunc cogitat.

Poſſunt tamen & intimae illae cogitationes mutari corpore mutato, imo & deleri integre: quoties enim non videmus, ſapientiſſimis viris imaginationem depravari, memoriam aboleri &c. dum atra bilis gravat praecordia.

Et licet dixerit Hippocrates (p) *qui aliqua parte corporis dolentes ut plurimum dolorem non ſentiunt, illis mens laborat* (γνώμη νοσέει) tamen ille corpus

(p) Aphor. 6. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 47.

pus curabat, non mentem: dum enim Abderitarum precibus motus, ut Democritum, quem inſanire credebant, curaret, Abderam verſus tendere propoſuit, ſalutares jubet Cratevae ut colligat herbas, ut hanc dementiam curet. *

Medicina fere ſemper in corpus agit etiam in illis morbis, ubi nihil in corpore mutatum invenitur, ſed tantum cogitationis apparet mutatio; in quadam maniae ſpecie hoc obſervatur, verbi gratia, ubi vel ſagaciſſimi Medici nullum poſſunt culpare in corpore vitium, tamen delirat homo980 ferociter & ſine febre: in his caſibus ab omni aevo dederunt talia, quae incredibili vi fundendi & movendi omnia ſic totum ſyſtema nervorum, vaſorum, muſculorum movent, ut nullibi maneat eadem conditio, hac ſpe, ut ſic turbato toto corpore deleatur illa impreſſio latens in ſenſorio communi, unde oriebatur hoc malum.

Sic antiquiſſimus Melampus, diu ante bellum Trojanum vivens, furentes obſervaverat ab helleboro ſanari capras, & felici ſucceſſu inſanientes regis filias curaverat, unde & Hippocrates Melampodium vocavit Helleborum.

§. 2. Quae vero diſciplinae Medicae pars docet Morbum in ipſo aegroto praeſentem detegere, & curare, Praxis appellatur Medica. Sanitatem aegris Medicina promittit. Celſ. 1.

Ultimus ſcopus, ad quem univerſa artis medicae cognitio collimat, eſt aegris ſanitatem reddere; hinc merito dixit Celſus (q) *ut alimenta ſanis corporibus agricultura, ſic ſanitatem aegris Medicina promittit*. Praxis jam, ἀπὸ τῦ πράττειν dicta, eſt illa pars medicae doctrinae, quae docet, quanam ratione in homine vivente aegroto per certa ſigna phyſica debeat detegi, an praeſens ſit morbus, & qualis, in quo ſit ſtatu, an in initio, aſcenſu, ſtatu, deſcenſu, qua methodo, & quibus auxiliis praeſens jam cognitus morbus tolli poſſit.

Omnia autem haec determinari debent in aegro decumbente, longe enim aliud quid eſt deſcribere pleuritidem, quam ex artis regulis definire, quod homo decumbens laboret pleuritide, cum morbus ille, idem licet nomen ſervet, vario tamen tempore variam medelam requirat.

Medici nunc artem exercentes vocabantur clinici apud veteres, quia aegri (ἐν κλίναις) in lectulis decumbebant.

§. 3. Qui ergo actionum vitalium, naturalium, atque animalium exercendarum requiſita ignorat, adeoque Vitae cauſas neſcit, & ſanitatis, ille defectum illarum, id eſt morbos, cognoſcere non poterit.

Medico ergo morbum curaturo neceſſe eſt morbum noſſe, ſed morbus erat laeſio functionis ad ſanitatem requiſitae; qui ergo ignorat requiſita ad functionem, quomodo cognoſcet, quid deficiat? merito dixerat Galenus (r) *cujuſque morbi tanta magnitudo eſt, quantum a naturali ſtatu recedit, quantum vero recedat, is ſolus novit, qui naturalem habitum ad amuſſim tenuerit.*

Coecitas v. g. morbi nomen eſt, deſignans abolitum viſum, ſed poteſt ille mor-

* Si Hippocrati adſcribendae ſint hae epiſtolae, ut vulgo fit.

(q) pag. 1. in ipſo initio Praefationis.

(r) De Methodo Med. ad Glaucon. Lib. I. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 345.

morbus ortum ducere a concretione palpebrarum, obſcuratione corneae poſt inflammationes validas, cicatrices relictas &c. poteſt humor aqueus turbidus factus, humor cryſtallinus opacus redditus viſum tollere, poteſt nervus opticus in retinam expanſus inſenſilis fieri; poteſt idem nervus in toto ſuo decurſu a cerebri ventriculis ad oculum uſque comprimi a variis tumoribus, exoſtoſi &c. poteſt in ipſis cerebri ventriculis haerere origo mali &c.

Qui jam per cognitam organi fabricam non novit ex tot poſſibilibus cauſam nunc praeſentem diſtinguere, quomodo idonea poterit adhibere auxilia?

Dum in febre ardenti, ſanguine fere omni immeabili haerente in arteriis diſtentis, fiebat coecitas perfecta, fruſtra fovebantur collyriis oculi, qui puri & limpidi manebant: peritus Medicus omnem ſpem ponebat in ſalubri & larga ſuperveniente haemorrhagia narium, depletis ſic vaſis, reſoluto ſic ſpiſſo inflammatorio, redibat integer oculorum uſus.

Objici poſſet Hippocratis in arte peritia, tot ſaeculorum conſenſu probata, qui orbatus illis inventis pulcherrimis, quibus hodiernum gaudet ſaeculum, ex ſola obſervatione phaenomenorum in morbis artem ſalutarem adeo promovit.

Sed certe magnus Hippocrates, ſi noviſſet recentiorum inventa, major fuiſſet.

Unde ergo poſt tot detecta nova non acceſſit major arti medicae firmitas? ratio videtur haec eſſe.

Multa detexit, circa corporis fabricam, recentiorum induſtria; plura tamen latent, & latebunt forte diu: novis his ſuperbientes Medici ad hypotheſes condendas nimis proni, ex paucis numero particularibus univerſales fecerunt in praxi regulas; quae occurrebant in morbis, minus faventia praeconceptae hypotheſi, neglexerunt penitus, vel vi detorſerunt ſic, ut favere viderentur. Sic artem, quam longam ſapiens pronunciaverat antiquitas, voluerunt facere brevem.

Jam dudum haec prurigo generalia condendi & pauca axiomata invaluit. Methodici ſatis eſſe credebant, quaedam communia morborum intueri, & quidem horum tria genera eſſe, unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum. (ſ)

Qui ergo caſtis veterum obſervationibus jungunt recentiorum inventa, videntur habere optima Medicinae fundamenta.

§. 4. SAnatio porro eſt morbi (1) in ſanitatem (2) mutatio: ponit ergo & haec eadem cognita (3): quare cognitio & curatio morborum Scientiam Dogmatum, quae explicant quae Vita, Sanitaſque ſit hominis, id eſt Inſtituta Phyſiologica Medica, requirunt.

Prior pars practicae diſciplinae verſatur circa morborum cognitionem, altera docet, quomodo morbus cognitus curetur.

Sed Sanatio ipſa requirit omnia eadem cognita; eſt enim Sanatio mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur,

(ſ) Celſus in Praefatione. Lib. I. pag. 15.

tur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In Exemplo res patebit evidenter.

Paronychiae illa ſpecies, in qua ſine ullo fere tumore acutiſſimus dolor ultimam digitorum phalangem occupat, & vel in corpore ſaniſſimo validiſſima incenditur febris, ſyncope, phrenitis, convulſiones & ante tertium diem mors ſaepe fit, totam ſuam malignitatem peculiari ſtructurae hujus partis debet: tendinibus enim flectentibus duas phalanges extremas digitorum circumponitur ligamentum forte coërcens, ad cartilaginis fere firmitatem accedens, Galeno jam deſcriptum (*t*) ſub hoc tenaciſſimo ſcuto ſi fiat inflammatio, ſive ligamenti, membranae celluloſae, perioſtei, vel tendinum vitio hoc fiat, non multum refert, oriuntur omnia illa horrenda ſymptomata, quia ſub duro hoc tegmine cedere non potenti locus inflammatus haeret; in tempore vocatus Medicus fabricae peritus jubet audacter ſcalpello diſcindi a parte laterali digiti omnia incumbentia ad os uſque, ſic mutat ſingularem hujus partis ſtructuram in conditionem communem toti corpori, dolor ſedatur ſtatim, & molliſſimis applicatis cedit adeo minax malum.

Poſſet hujus aſſerti veritas pluribus demonſtrari, hoc pro exemplo ſufficiat.

§. 5. Illa mutatio (4) motum excitat, ſopit, vel dirigit, per applicationem inſtrumentorum, quae Artifex noſſe debet, & regere: hinc ponitur perſpecta victus, medicamentorum, & Chirurgiae, materia, praeparatio, uſus.

Omnis ſanatio requirit vitam ſuperſtitem, quam motus humorum vitalium per vaſa comitatur; per hunc motum actuoſa fiunt applicata remedia, quae in cadaver nihil agunt: hunc motum, ubi languet in multis morbis chronicis, excitamus, dum furibundo impetu corpus deſtrueret in morbis acutiſſimis, ſopimus prudenter, dum nimio impetu ruit in quaſdam partes, revellendo verſus alias partes dirigimus.

Dum languet alba pituita gravatum corpus, debilem vitam acribus excitamus ſtimulis, dum acuta phrenitide correptus homo furit, debilitamus vitam ſanguinis miſſione, & per balnea, fomenta, cucurbitas & ſimilia impetum omnem, quantum fieri poteſt, a capite avertimus.

Sed omnia haec perficiuntur per quaedam inſtrumenta, quae applicata corpori aegrotanti illud ſic mutant, ut fiat ſanitas; haec autem inſtrumenta vocantur medicamenta.

Dixit de his Hippocrates (*u*) *omnia medicamenta ſunt, quae praeſentem ſtatum* (το παρεὸν) *dimovent, vehementiora autem omnia immutant.&c. aegrotanti vero omnia e praeſenti ſtatu dimovere conducit.*

Haec autem inſtrumenta corpori humano applicantur per victum, Medicamenta, & Chirurgiam.

Primis Medicinae temporibus horum omnium cura uni incumbebat Medico. Sed circa Herophili & Eraſiſtrati tempora Medicina in tres partes diducta eſt: ut una eſſet, quae victu, altera, quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. (*x*) Tur-

(*t*) Galen. Admin. Anatom. Lib.I. cap.5. Charter. Tom.IV. pag.36.
(*u*) De locis in homine cap.16. Charter. Tom.VII. pag.375.
(*x*) Celſ. Praefatio pag.3.

Turpe penitus videtur artifici propriae artis inſtrumenta ignorare, & licet Medicus optime perſpexerit, quid in corpore mutandum ſit, ut fiat ſanitas, ſi non noverit illa auxilia, quibus haec mutatio perfici debet, prodeſſe non poterit.

Nec perfunctorie didiciſſe pharmacorum nomina ſufficit, niſi enim quis horum indolem & attributa noverit, ineptis formulis ſe ludibrio exponet, aegriſque ſuis nocebit ſaepius.

Quantum enim mutant variae praeparationes medicamentorum indolem! Scammonei Syriaci lacryma, ingeſta corpori humano, in putridam aquam ſolvit humores, ſolutos per alvum evacuat; dum vero ſulphuris accenſi vapori exponitur, ut fiat diagridium dictum ſulphuratum, iners fere redditur.

Rhabarbari radix fervidae infuſa aquae innoxium dat purgans omni aetati & ſexui, decocta diu & fragrantiam & vires amittit.

Sed & varius uſus noſci debet. Jalappae reſina aſſumpta tenacitate ſua ventriculi plicis & inteſtinorum adhaerens hypercatharſim induxit ſaepius, cum ſacchari pauxillo trita, vel vitello ovi fracta tenacitate illa reſinoſa, datur tutius longe.

Tithymali acerrimum ſuccum ficubus inſtillabat Hippocrates, ne in tranſitu gulam laederet. (y)

Innumera ſimilia adduci poſſent, ut demonſtretur, quam neceſſaria ſit Materiae Medicae cognitio.

§. 6. DIrigitur illa applicatio (5) a mente praeſcia futuri effectus, quo exigitur Scientia generalis legum, juxta quas actiones illae exercentur; unde itaque doctrina Signorum, & Methodi Medendi, neceſſaria eſt. Adeoque traditurо Praxin (2) omnes partes Inſtitutionum Medicarum ſcitu neceſſariae prius ſunt: Eas ideo ponemus notas, & demonſtratas alibi.

In dirigendis his inſtrumentis, ut fiat talis mutatio, quam ars requirebat, ut reſtitueretur ſanitas, ſumma haeret difficultas.

Omnia enim medicamenta corpori viventi applicantur, per vitam actuoſa fiunt, & ſaepe in variis hominibus diverſos, imo oppoſitos, producunt effectus, ratione peculiaris idioſyncraſiae: ſed hoc nunquam a priori determinari poteſt, per ſola experimenta cognoſcitur.

Sed & idem remedium aliter afficit ſanum hominem, quam aegrotantem: poſt aeſtivos calores ſummos incenſa bilis, levi ſtimulo purgante incitata, quam enormes facit ſaepe dejectiones: ſextupla doſis data hydropico languenti fecit nihil: maniacae furentiſſimae, a paucis granis ſcammonei ante hunc morbum in ſyncopen uſque mobili, data quinque grana mercurii vitae fecerunt nihil.

Dum in chronicis morbis, tabefactis fere & friabilibus redditis viſceribus, vomitorium propinatur vel ex mitiſſima ypecacuanha, quantum imminet periculum!

Omnia haec attendere debet prudens Medicus, nam exhibitum medicamentum

(y) De victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 183.

tum extra ejus poteſtatem eſt. Monuerat Galenus, (z) *ſive purgans dederis, ſive vomitorium &c. prima exhibitio in tuâ poteſtate eſt, reliqua ſibi fortuna vindicat.*

Sed & in morbis toties natura modis incognitis nititur expellere latens morboſum, ſive morbi cauſa fuerit, ſive effectus: qui tunc imprudenti conſilio remediis oppoſitis turbat inceptum naturae opus, nocebit ſemper.

Hinc doctrina ſignorum, & methodi medendi omnino neceſſaria; hinc adeo operoſus in enarrandis ſignis Hippocrates.

Unde merito concluditur, inſtitutionum medicarum omnes partes requiri cognitas, antequam praxi addiſcendae quis ſe accingat.

Idem concluſit Galenus (*a*) dicens: *at non propter ſe caetera omnia ad artem ſpectantia, aut diſcimus, aut docemus, aut denique auſcultamus, ſed quod eorum unumquodque ſit ad finem utile.*

§. 7. MOrbus (1), quum corpori inhaereat, erit effectus corporeus ſingularis determinatae cauſae.

Ex ante dictis in §. 1. patuit, ab omni aevo Medicos corpus curaſſe etiam in illis morbis, ubi ſolae mentis functiones videbantur laeſae: morbum quidem & morbi cauſam corpori inhaerere, quando in corpore ſenſibilem mutationem percipiebant, dubitaverunt nunquam; ſed multis viſum fuit magnum paradoxum, idem affirmare de illis morbis, in quibus ſola cogitatio laeſa apparebat.

Sed videtur illud in nobis principium cogitans, quatenus ſibi conſcium eſt, eſſe immutabile, eſſe ſimplex, idem ſemper & ubique; de quacumque enim re cogito, ſcio me cogitare; praeterea novi, de qua re cogitem; ſed cum omni momento cogitem alia, ergo in me cogitante manet aliquod ſemper idem, dum infinita varietas eſt, quae me cogitantem afficit.

Hoc autem cogitans principium ex adorandi Creatoris voluntate ſic unitum eſt corpori, ut mutato corpore mutentur cogitationes, & viciſſim mutata cogitatione mutari poſſit corpus.

Totum ergo, quod Medicina poteſt, eſt, ut mutato corpore laeſam mentis corpori unitae actionem emendet. Saepe autem leve vitium corporis totam mentem turbat. Sic obſervaverunt, fatuos a nativitate ſemper fere habere capitis vitiatam figuram: Sic uncia ſanguinis effuſi ſub olla cranii totam humanitatem delet: (*b*) puer octennis magnis caloribus aëris perdebat memoriam fere omnium quae didicerat, per duos vel tres dies frigidiuſcula tempeſtas reddebat perditam, calore redeunte eadem redibat calamitas. Innumera alia hanc rem evincunt obſervata.

In corporis ergo mutatione morbos conſiderat Medicus.

§. 8. CUjus accurata ablatio ſanat.

Cum ergo ſollicita indagatione invenerit Medicus, quid in functionibus a ſa-

(z) Galen. de venae ſectione adverſus Eraſiſtratum cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 401.
(*a*) Comment. in Hippocr. de officina Medici. Charter. Tom. XII. pag. 3.
(*b*) Hiſtoire de l'Academie des Sciences 1705. pag. 73.

ſanitate deviet, & a qua cauſa facta fuerit illa corporis mutatio, quae morbus dicitur, omni artis molimine cognito nititur, ut hanc cauſam tollat: generale enim habetur axioma, ſublata cauſa tolli effectum.

Notandum hic quam maxime, fieri poſſe, ut ablata morbi cauſa, hinc & morbo ipſo, maneant tamen in corpore per morbum praegreſſum mutatae functiones: v.g. homo laborat ſaeva quartana autumnali, repetitis paroxyſmis ſaepe ſic debilitantur ſolida, ſic diſſolvuntur fluida, ut naſcatur hydrops; datur Cortex Peruvianus, ſanatur febris, manet hydrops: non tamen inde concludi poteſt, quod ſublata morbi cauſa, non tollatur effectus: Cortex enim Peruvianus latentem febris cauſam ſic domuit, ut febris, effectus hujus cauſae, evaneſcat; ſed per febrim mutatum ſic fuerat corpus, ut hydropicum fieret, &, ſublata febre per corticem, cauſae illae manent, ex quibus hydrops ut effectus ſequitur, debilitas nempe nimia in ſolidis, nimia diſſolutio in liquidis.

§. 9. Aufertur correcto malo ſingulari, vel per remedium in illud ſolummodo agens; vel auxilio in omnia ſimul aequa vi agente. Hanc univerſalem, illam propriam, Medelam vocabimus.

Duplex modus eſt, quo tollimus morbos, vel enim directe in morbos agimus, non mutato reliquo corpore, vel totum corpus mutando inertem reddimus vel eliminamus morbum.

Quartana purgantibus, vomitoriis, ſudoriferis, fruſtra tentata, imo per mediam ſalivationem (ut vidi) conſtanti typo pergens, tollitur Cortice Peruviano, qui caeteroquin corpus non obſervatur mutare; vocatur propria & ſpecifica medela, quia dum febrim tollit, reliquum corpus non mutat. Opium deglutitum in ventriculo haerens doloris ſenſum tollit, nec turbat corpus. Forte plura talia latent ad alios morbos remedia, felices Medici, ſi noviſſent!

Calculus ex rene in pelvim, inde in ureterem delabitur, oritur intolerabilis dolor, ſpaſmi abdominales, nauſeae, vomitus &c. ſi ſpecificum cognoſceret Medicus remedium, quo ſolvere poſſet impactum calculum, ſanaret ſtatim: ſed tali auxilio caremus hactenus. Fomentis, clyſmatibus, venae ſectione, decoctis emollientiſſimis mutat totum corpus Medicus, ut laxatis & lubricatis viis expellat hoſtem; haec vocatur generalis medela.

Haec fere ſemper agit inducendo alium morbum: dum enim Lue Venerea laborantem hominem ſalivatione curat Medicus, facit per menſem & ultra aegrotare, ut a diro hoc morbo liberet.

Hic imitamur ſalutaria naturae molimina, quae turbato ſaepe toto corpore morboſam cauſam eliminat.

Per aſperae arteriae rimam micula panis illabitur, excitat natura per fideles cuſtodes nervos tuſſim violentiſsimam, nec quieſcit haec, donec educatur.

Hinc auſus fuit concludere Sydenhamus, (c) *morbum, quantumlibet ejus cauſae humano corpori adverſentur, nihil eſſe aliud, quam naturae conamen ma-*

(c) pag. 39.

materiae morbificae exterminationem in aegri ſalutem omni ope molientis.

§. 10. **U**Traque (9) reperitur obſervatione, ſimilitudine, vel ratiocinio ex hiſce binis.

Nullum eſt dubium, quin medicamenta & medendi methodus inventa ſint per obſervata ſingularia; haec enim videntur fuiſſe Medicinae primordia, dum illa, quae in ſe ipſis vel aliis aegrotantibus viderant profuiſſe, ſuadebant iterum aliis, hac ſpe ut prodeſſent ſimiliter.

Dumque videbant, morbum non omnino eundem, ſimilem tamen morbo ante obſervato, affligere, ex ſimilitudine concluſerunt, eandem medelam eſſe adhibendam.

His binis contenta Empyricorum ſecta Medicinam abſolvi poſſe contendebat: (*d*) dicebant enim, *diligentes homines haec notaſſe, quae plerumque melius reſponderent, dein aegrotantibus ea praecipere coepiſſe: ſic Medicinam ortam, ſubinde aliorum ſalute, aliorum interitu, pernicioſa diſcernentem a ſalutaribus.*

Quod ſi morbus incidat ignotus, (*e*) *Medicum protinus viſurum, cui morbo id proximum ſit, tentaturumque remedia ſimilia illis, quae vicino malo ſaepe ſuccurrerint, & per ejus ſimilitudinem opem reperturum &c. latentium vero rerum conjecturas ad rem non pertinere, quia non interſit, quid morbum faciat, ſed quid tollat.*

Deinde poſſunt ex his binis caſto ratiocinio plurima in arte utiliſsima deduci, modo nihil admittatur incerti quoad obſervationes, nihil concludatur ex his, quod repugnet experimentis: pulchro certe monito poſt examinatas Empyricae, & Rationalis Medicorum ſectae diſceptationes concludit Celſus; (*f*) *rationalem quidem Medicinam eſſe debere: inſtrui vero ab evidentibus cauſis; obſcuris omnibus, non a cogitatione artificis, ſed ab arte ipſa rejectis.*

§. 11. **O**Bſervatio habetur: 1. ex accurata hiſtoria morbi, enarrante cauſas, naturam, effectuſque mali. 2. ex enumeratione exquiſita eorum, quae proſunt vel nocent, dum caſu, vel arte, morbo ſubminiſtrata ſunt. 3. ex introſpectis cadaveribus inciſis eorum, quorum morbi obſervati fuerant prius.

1. Dum homo incipit aegrotare, habet in corpore aliquid mutatum a ſanitate, aliter non foret morbus; hanc mutationem corporis prius ſani ſenſibus detegere poſſumus: procedente morbo magis & magis deflectit a ſanitate, hinc novae quotidie mutationes apparent, & quae prius apparuerunt, augentur, perſtant, minuuntur, vel & deſinunt aliquando; omnia haec accurate notata illo ordine, quo ſe mutuo ſequuntur, dant hiſtoriam morbi. Sed jam morbus, ut effectus adaequatus, idem eſt cum ſua cauſa completa ſive proxima dicta, cujus praeſentia morbum ponit, cujus abſentia morbum tollit. Sed haec cauſa proxima raro ſimplex eſt, ſemper fere compoſita ex aliis cauſis, quae ſingulae non ſufficerent morbo producendo, quae junctae ſimul mor-

(*d*) Celſus Praefat. Lib. I. pag. 9. (*e*) Celſus ibid. pag. 10. (*f*) ibid. pag. 20.

morbum faciunt. V. g. Pleuritidis cauſa proxima eſt ſanguis inflammatoria ſpiſſitudine peccans, adactus in vaſa anguſtiora, aucto ſimul per febrim motu: nulla ex his tribus cauſis ſola pleuritidem facit, ſimul junctae morbum hunc conſtituunt. Illae jam cauſae, quae ſimul unitae cauſam proximam conſtituunt, ſunt vel praediſponentes (προηγȣμέναι) vel (προκαταρκτικαι) dictae, ſive occaſionales.

V. g. Homo valde plethoricus, calidiſſima aëris tempeſtate validos motus muſculares faciens, rupta in cerebro arteria fit apoplecticus, cauſa remota praediſponens erat in hoc homine plethora, cauſae occaſionales erant calor aëris, & impetus ſanguinis auctus per motus muſculares; ſed ille aëris calor, & validi motus muſculares non feciſſent apoplexiam in hoc homine, niſi adeo fuiſſet plethoricus.

Pulchre hoc notavit Galenus (g) dicens, *corpore noſtro ad morbos quaſi praeparato, externum quoddam adveniens febrim accendit, quod ex ſe morbum vehementem minime generaret &c. & propter corporis diſpoſitionem unumquodque horum non morbi cauſa, ſed occaſio redditur; has cauſas vocaverunt* προφάσεις.

Similia & Celſus habet: (h) *nihil omnino ob unam cauſam fit, ſed id pro cauſa apprehenditur, quod contuliſſe plurimum videtur; poteſt autem id, dum ſolum eſt, non movere, quod junctum aliis maxime movet.*

Qui jam accurata obſervatione ſic cauſam proximam morbi detexit, intelligit morbi naturam.

Sed morbus, ſic cognitus in ſuis cauſis, dum pergit, omni momento corpus plus mutat, functiones plus laedit, & novos quaſi morbos facit, qui vocantur effectus morbi, vocantur & ſymptomata; ſic enim vocantur omnia illa praeternaturalia, quae ex morbo, ut cauſa, in corpore aegroto fiunt ita, ut diſtingui tamen queant ab ipſo morbo, & ab ejus cauſa proxima.

V. g. Pleuriticus prae acerbitate doloris non audet inſpirando pectus dilatare, hinc ſanguis cordis dextri per pulmonem difficilius tranſiens incipit ibi accumulari, & facit Peripneumoniam, quae tunc eſt novus morbus ex pleuritide ut cauſa natus.

2. Homo, qui aegrotat, vivit, vita ſemper actuoſa eſt, ergo aliquid movet, agit, vel non agit, aeger aliquid bibit vel comedit, vel non: poſt ſingula haec fit aliquid boni, vel mali: Medicus jam obſervat omnia illa, quae fiunt tempore morbi, notat nocentia & juvantia, illa prohibet, haec jubet: haec eſt illa doctrina de juvantibus & nocentibus tanti in praxi uſus; haec videtur arti Medicae dediſſe primam fere originem. Vide Celſum (i).

Caſu: Dum multa aliquando tentant aegri, fiunt ſaepe mutationes improviſae in morbis & maxime notabiles, quae ſaepe anſam dederunt pulchris in arte inventis. Galenus (k) *ſaepe vidit, non paucos febre ardente laborantes, cum jam mediocriter concocti humores eſſent, ſtatim ex frigidae potione liberatos.*

Epilepſiam ſanaverunt manantia capitis ulcera ſponte enata, unde & artificia-

(g) Comment. 4. in Hippocrat. de victu acut. Charter. Tom. XI. pag. 178.
(h) In Praefat. Lib. 1. pag. 16.
(i) In Praefat. pag. 9. (k) Galenus Meth. Med. Lib. IX. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 220. 221.

cialia profutura concluſit Tulpius (*l*). Vidi in acuta continua febre peſſime delirantem hominem mox reſipuiſſe, dum incendium ſatis vicinam domum occupaſſe audiret.

Vel arte. Licet omnia ex artis regulis adhibuerit Medicus, tamen attenta mente debet ſpectare eventum, an profuerint, an non: Hippocrates hoc in multis locis ſollicite inculcavit: ſic certa dat ſigna, quibus diſtinguimus, an purgans datum profuerit nec ne, dicens (*m*) *ſi, qualia purgari decet, purgentur, tum confert, tum facile ferunt, ſi e contra, difficulter*. Ab illis enim, quae nocere videmus, abſtinendum jubet ratio: ut autem quid certi de nocentibus & juvantibus ſtatuatur, requiritur attenta circumſpectio ad morbi indolem, aliter ſaepiſſime adſcribetur remedio exhibito, quod debebatur ſoli morbo; v. g. dum in hemitritaea alternis diebus fit exacerbatio ex morbi natura, male tunc adſcriberetur remediis exhibitis moleſtia ingraveſcentis circa hoc tempus morbi.

3. Utinam liceret ſaepius defunctorum cadavera ſcrutari! quam cauti eſſent in tractandis morbis Medici, ſi noviſſent, poſt mortem in cadavere ſe debere demonſtrare, an bene an male de morbi indole judicaſſent: quot non detegerentur latentes morborum cauſae? (*n*) Herophilus & Eraſiſtratus nocentes homines inciderunt vivos, nec crudele putaverunt, paucorum nocentium ſuppliciis remedia populis innocentibus omnium ſaeculorum quaeri: hodie foedum, imo crudele, clamant multi, mortuorum lacerare cadavera, ut viventibus certior medicina fieret. Summa tamen cautela hic opus eſt: in cadavere enim invenitur tantum ille corporis ſtatus, in quo erat, dum morti proximum fuit, plurima inveniuntur per morbum mutata, quae utpote effectus morbi male pro ejus cauſa venditantur: dum ſuppurata pleuritide mortui cadaver luſtrans Medicus invenit in thoracis cavo ingentem copiam puris, quam male concluderet, pus illud fuiſſe morbi cauſam!

Infinita certe docuit prudens cadaverum inſpectio, de quibus ne ſomniaſſent quidem Medici: quis crediſſet per vomitum enormem poſſe oeſophagum rumpi, lienem ingentis molis in pelvim poſſe prolabi elongatis vaſis nectentibus, in ipſa cordis ſemper moti ſubſtantia poſſe naſci calculos &c.

Dum viſa in cadaveribus collegit in Sepulchreto Anatomico Bonetus, & ordine diſpoſuit, latentibus morborum cauſis indagandis ſummam attulit lucem.

§. 12. EX ſimilitudine concludit, qui obſervatis jam (11), adeoque cognitis, caſum praeſentem, hactenus ignotum, comparans de indole & curatione mali incogniti argumentatur, a praeteritis ad futura arguens.

In Exemplo res videbitur ſatis evidens. Vidit Medicus hominem febre acuta continua cum dolore lateris punctorio, inſpirationem impediente, decumbentem, obſervavit, nec per ſputa, nec venae ſectionem & alia auxilia levatum morbum, ſed orta dyſpnoea ſenſim aucta poſt diuturnos languores exſtinctum hominem: notavit quae profuerant, quae nocuerant; in cadavere invenit ſaccum ingentem pure plenum pulmone compreſſo ſuffocaſſe hominem.

Po-

(*l*) Obſerv. Medic. obſ. 8. (*m*) Aphor. 25. Sect. 1. (*n*) Celſus Praefet. Lib. I. pag. 7.

Poſtea invenit alium aegrotantem, in quo obſervat eadem phaenomena, quae priori vidit in initio morbi, ex ſimilitudine concludit ſimilem & in hoc aegro eventum metuendum eſſe: quae priori profuiſſe viſa ſunt, adhibet, & omni artis molimine funeſtum morbi eventum praecavere nititur: hoc vocatur ex ſimilitudine, ex analogia, concludere.

Dum Epidemici novi morbi latentem rimabatur indolem Sydenhamus, ſedulo obſervabat, quomodo in ſanationem, mortem, vel alium morbum abiret, quaenam adhiberet molimina ſibi ſoli ſufficiens natura, ut ſanaret; hæc imitatus poſtea in ſimili caſu ex analogia concluſit.

§. 13. QUi denique omnia, quae aegro accidunt, obſervando cognita (11), ad amuſſim ponderat ſeorſum ſingula, comparat deinde inter ſe univerſa, confert iis, quae in ſanitate contingunt, hincque tandem ſeveritate ratiocinii ſubacti aſſurgit in intellectum cauſae proximae, & auxiliorum ei tollendae aptorum, verum Medici nomen meretur.

Quaenam ſit idea optimi Medici, ſequentibus temporibus futuri, neſcimus, ſed qui utitur omnibus illis adminiculis, quibus hodierni ſaeculi felicitate ars medica illuſtratur, perfectus dicetur Medicus.

Geometrae docuerunt, quomodo in ſimpliciſſima quadam re diu examinata detegantur infinita, de quibus prius non cogitabatur: quid ſimplicius idea circuli, quam unuſquiſque facile percipit? ſed applicando huic ſimplicem rectam, quam pulchra deduxerunt inde Geometrae!

Idem & in morborum conſideratione verum eſt; illa enim, quae obſervatio detexit, data ſunt, ex quibus, attentae mentis acumine ſedulo luſtratis, infinita & ſaluberrima deducit in arte prudens Medicus.

Haec autem ſingula ſeorſim, non perfunctorie conſideranda ſunt. V. g. dum in quartanae exquiſitae initio oritur mirum illud frigus, quod ſenſim ex minimo gradu (aurae quaſi frigidiuſculae ſenſu) in rigorem aſcendit tantum, ut membra omnia tam rigida faciat, ut flecti nequeant, ſaepe omnem tollat ſenſum ſic, ut pedes ad oſſa uſque combuſſerint aegri ſine ullo dolore. Quam multa illud Medicum docet! demonſtratum enim habetur in phyſicis, quod ignis abſentia, vel non determinatio ad locum, ſit frigus; ſed ex legibus corporis humani hodie certo concluditur, frigus ſequi imminutam circulationem; ſed in quartanae initio evidenter videmus imminutam circulationem: cor quidem celerius palpitat, ſed auctas reſiſtentias ſuperare impotens ad extrema corporis vitalem ſanguinem propellere nequit; hinc primo incipiunt pallere extrema, naſi apex fit pallidiſſimus, ungues & extrema digitorum pallent, ſic & labia &c. & dum frigus omnia contrahit, conſtrictae venae ſuos humores majori impetu verſus cor dextrum ducunt, cor interim ſiniſtrum non poteſt evacuare contentum ſuo cavo ſanguinem in arterias plus contractas; hinc circa pulmonem & cor accumulatur ſanguis, & inexplicabilem illam anxietatem facit, unde adeo anhelant, & omni reſpirationis molimine nituntur prementem hanc amovere ſarcinam; hinc concludimus magnum tunc adeſſe mortis periculum, & metuendum eſſe, ne ſtagnans fere in magnis venoſis receptaculis

ſan-

ſanguis in concretiones polypoſas abeat, ſaepe tota vita non reſolvendas.

Hinc non eſt bonus Medicus, qui tantum notat phaenomena, ſed qui illa ponderat, &, quae ex illis neceſſario ſequuntur, determinat.

Nec hoc ſufficit adhuc, ſed requiritur ut dein comparet inter ſe univerſa: ſequetur enim poſt ſummum quartanae frigus calor ſenſim increſcens in ſummum aeſtum uſque, ſed calor diſtendit, elongat omnia ſolida, auget liquidorum volumen; ſic fibrae ſolidae per praecedens frigus accurtatae, calore ſubſequente elongabuntur; ſed nil plus debilitat ſolidarum partium fabricam, quam illa viciſſitudo alternae contractionis & elongationis: hinc tanta ſaepe debilitas corporis poſt quartanam diu toleratam, & plurima, quae inde ſequuntur, mala.

Hic eſt ſecundus uſus illorum, quae in morbis apparent; primus uſus erat ſingula ſeorſim conſiderare, & ab omni facie contemplari, deinde his in chartam congeſtis, ut memoriae ſuccurratur, ſecundus uſus erat, illa conſiderata combinare, ita uſque ad ultimum procedere: ſic faciendo ad omnem in arte medica certitudinem poſſibilem perveniemus.

Confert iis, quae in ſanitate contingunt. Summi momenti in arte haec regula eſt. Sapiens Hippocrates *in Prognoſtico* inde tot ſaeculis jam probata praeſagia deduxit: jubet conſiderari faciem aegri, an ſimilis ſit bene valentium, ſed maxime an ſibi ipſi, peſſimam autem dixit, quae ſanorum faciei prorſus contraria eſt; naſus acutus, oculi concavi &c. faciem poſtea a Medicis dictam Hippocraticam deſcribens. Decubitum aegri conſiderans confert cum ſanorum decubitu, & in tantum damnat, quantum inde recedit: a moderato homine ferox reſponſum damnat; praeter conſuetudinem aliquid facere, aliquid curare magno ſtudio non conſuetum, tanquam pravum & delirio proximum notatur *in Coacis praenotionibus*: innumera talia apud Hippocratem habentur: haec pro exemplo adduxiſſe ſufficiat.

Nullum enim apparet in morbo phaenomenon, quin ſit actio laeſa, quae in ſanitate exercebatur, & morbi magnitudo tanta eſt, quantus eſt a ſanitate receſſus.

Hincque tandem ſeveritate &c. Qui enim jam quartanae frigus juxta regulas praedictas expendit, concludet illius cauſam proximam eſſe imminutam circulationem ob cordis vires expellentes minutas, vel reſiſtentias auctas circa fines arterioſos, vel utrumque ſimul; ſed cur diſtincte hic dicitur, quod ſic acquiramus intellectum cauſae proximae? quia cauſae remotae plures poſſibiles eſſe poſſunt, nec tam facile intelliguntur omnes.

Sed ex intellectu cauſae proximae auxilia huic tollendae idonea inveniuntur; dum enim novi, quid in quartana faciat hoc frigus, facile concludo quid agendum ſit, ut hoc curetur, vel mitigetur ſaltem: tenuis, tepidus, leviter aromaticus potus, cum levi frictione, diluendo liquida, laxando vaſa, excitando parum vires vitales, totum abſolvunt. Veteres Medici in balneum aegros deducebant, ut frigus febrile praecaverent.

Dum aliam viam ſequebantur Medici, quantum a veritate aberraverunt! dum videbant quaedam corpora efferveſcere ſimul miſta, & tunc producere frigus, ſimilem cauſam frigus febrile producere audacter dixerunt: ſed mors majus frigus producit, quam in ulla quartana obſervatur.

§.14.

§. 14. ORdo itaque optimus deſcribendae hiſtoriae & curationi morborum erit, qui

Datur hic caſta methodus, qua morbi deſcribi debent, & curari, utinam obſervaretur ſemper! multi enim Medici, dum communis conſilii cauſa aliis caſus examinandus traditur, non deſcribunt phaenomena obſervata, ſed credunt ſufficere, ſi indicaverint, quid ſentiant de morbo, dein agenda ex communi conſilio determinanda relinquunt: ſed ſummopere neceſſarium videtur, ut deſcribantur omnia obſervata phaenomena per totum morbi decurſum, ut alii, qui conſuluntur, Medici de morbi genio ſuum ferre poſſint judicium, & legitimam inde agendorum indicationem deducere. Hoc autem optime fieri poſſe videtur juxta ſequentes regulas.

1. Uniuſcujuſque mali phaenomena individua, propria, communia, conſiderate cognita, juſto ordine, vera fide, proponit.

1. Phaenomena vocantur omnia illa, quae in morbis apparent a ſanitate recedentia; haec jam vel ſunt individua & propria, quae in morbo deſcribendo adſunt ſemper, & nunquam inde poſſunt ſeparari: talia v. g. ſunt in pleuritide dolor acutus punctorius inſpirando valide auctus cum febre acuta continua: haec vocantur ſigna pathognomica.

Praeterea adſunt in morbis phaenomena multis aliis morbis communia, v.g. in pleuritide ſaepe adeſt dolor capitis, lumborum &c. quae millenis aliis morbis adſunt: haec vocantur communia; omnia autem haec debent notari juſto ordine, prout ſibi mutuo ſuccedunt, aliter tota deſcriptionis utilitas tollitur: qui ſimpliciter diceret, variolis laborantem deliraſſe, nihil proferret, unde firma prognoſis deduci poſſet; plurimum enim differt, an deliraverit in ſtatu contagii, an poſt eruptionem variolarum: niſi hoc obſervaſſent antiqui Medici, quomodo potuiſſent ex illis, quae quarto die morbi apparebant, praedicere, quid ſeptimo die futurum eſſet?

Praeterita dicere, praeſentia noſcere, futura praedicere, oportet, dixit Hippocrates (o).

Vera fide. Omnia haec debent proponi, prout morbi decurſus offert, non autem detorqueri ad praeconceptas hypotheſes.

2. Cuncta, quae acciderunt aegro ab iis, quae geſſit, ingeſſit, retinuit, excrevit, vel ſibi applicuit, dum morbus adfuit, enarrat.

2. Summi momenti haec regula eſt, & ſine qua omnia in morborum deſcriptione obſcura erunt & turbata: omnia enim haec, quae ingeruntur, vel applicantur corpori, illud mutant, & ab illo viciſſim mutantur; ſed illas mutationes ſollicite diſtinguere debemus, ne confundantur cum illis, quae ex morbi natura aegro accidunt: ingens enim in decurſu morbi varietas eſt, dum variis tractatur modis. Quantum differre inter ſe vidit variolas Sydenhamus, dum calido vel frigido regimine tractabantur! quantum exacerbantur omnia in

(o) Epidem. Lib.I. Charter. Tom.IX. pag.58.

in morbis acutis, dum non quieſcunt aegri! quam anomala apparuerunt ſymptomata in morbis ab imprudenter applicatis vel externe tantum Cantharidibus, Mercurio, Arſenico &c.! omnia enim haec non agunt ſola, ſed cum morbo, nec morbus tunc agit ſolus, ſed cum illis.

3. Auxilia victus, manus, medicamentorum, una cum vera methodo applicandi, prout caſus, vel ars, obtulit, exponit.

3. Candide enarranda ſunt omnia, quae per victum, Chirurgiam, medicamentorum exhibitionem, obſervata fuerunt proficua vel noxia; diſſimulandum nihil eſt. Hippocrates (*p*) ingenue fatetur errorem, dum teli laeſionem in vulnere capitis a ſutura non diſtinxerat; aegrorum plurimi, quorum morbos in Epidemicis deſcripſit, perierunt. Obſervatores plerique felices tantum ſucceſſus narrant, infauſtos tacent.

4. Ea, quae ex hiſce tribus, ut ex datis, juxta (13.) dictam legem effectu rationis veriſſime deduci queunt ita, ut pro regulis Praxios accipi tuto poſſint, concludendo elicit.

Si jam tria priora collecta habeantur, ex his datis caſto ratiocinio poſſunt deduci regulae fideliſſimae, quae Praxi Medicae dirigendae inſervient ſemper immutabiles. Certa obſervata dum docuerunt, quartanam febrim, quamdiu durat, epilepticos inſultus cohibere, imo ſaepe radicitus tollere, merito concluditur, quartanam epileptico accidentem eſſe relinquendam, tollendam minime.

Dum ingruentes morbos, tanquam incognitum quid, ſollicite obſervabat Sydenhamus, vidit applicata quaedam male, alia bene ceſſiſſe, quaſdam vias naturam affectare, oppoſita his methodo exacerbari omnia: ex illis deduxit methodum medendi, qua tam felix fuit, & tantam jure merito autoritatem in arte obtinuit.

Debuit haec obſervationum taedia ſaepius devorare, dum nova conſtitutio Epidemica, quamvis ſatis ſimilis videretur prioribus, iiſdem tamen tentata remediis infauſtos plane exhiberet ſucceſſus, quod tam candide fatetur; eadem tamen indagationis via novam & certam curandi methodum invenit.

Sic moniti ergo talem ſaepe diverſitatem in morbis ſatis ſibi ſimilibus obtinere, per regulas has datas tectam morborum indolem rimari debemus, ut ſalutari arte aegris prodeſſe poſſimus.

§. 15. MUltitudo quidem morborum his ordinandis officit.

Qui omnia hodie cognita in arte Medica probe noſſet, forte in nulla re plus titubaret morborum hiſtoriam deſcripturus, quam dum deberet determinare, unde inciperet, quomodo pergeret, ubi finiret. Certe vel apud optimos autores varius occurrit ordo; quidam a Chylopoieſi & ejus actionibus laeſis,

(*p*) 5. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

ſis, dein ab Haematopoieſi &c. inceperunt; alii ſingulas partes corporis a capite ad calcem uſque percurrebant, harum morbos enarrantes; ſed omnibus his methodis magnae inſunt difficultates; videtur ſequens paragraphus ſimpliciſſimum ordinem dictare.

§. 16. SEd ordinem dictat: 1. clarior morbi notitia. 2. ſimplicior ejus natura. 3. facillima ſanatio. 4. ejus requiſita ad alium intelligendum cognitio.

1. Ab evidentiſſimis enim incipiendum eſſe, omnis evincit doctrina, & Geometrae optimi veritatis magiſtri ex paucis poſtulatis tam evidentibus, ut de illis nemo ſanae mentis dubitare poſſit, ſenſim procedendo innumera pulcherrima deduxerunt.

2. Simpliciſſimus morbus foret, qui unum tantum haberet phaenomenon, (ſi forte quis talis exiſtat) ſi jam alter morbus duo vel tria haberet phaenomena, a priori, tanquam ſimpliciſſimo, foret incipiendum: ſic enim a ſimpliciſſimis ad magis compoſita omnis ordinata doctrina procedit.

3. Facillima ſanatio dicitur illa, cujus requiſita morbum conſideranti ſtatim apparent, & quae ſine magno artis molimine perfici poteſt.

4. Ad hanc rem quam maxime attendendum eſt, ut ille morbus prius explicetur, cujus cognitio requiritur neceſſario, ut alii intelligi poſſint. Solebat Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor hac occaſione ſemper auditoribus ſuis enarrare, quod morbos in chartam conjecerit, & illis dein applicuerit has quatuor regulas, & deinde deduxerit ſequentes concluſiones.

§. 17. EX quo fundamento (16.) omnes ſequenti ſerie tractabimus.

§. 18. M*Orborum itaque ſimpliciſſimorum ſpecies, & curatio* praemittenda reliquis.

Haec ſponte ſequuntur ex praedictis.

§. 19. S*Olidarum ergo partium morbi explicandi & ſanandi* primum locum poſtulant.

Omnes morbi ſunt vel ſolidorum vel fluidorum, vel amborum ſimul; ſed fluidorum indoles longe intricatior eſt & magis compoſita, quam ſolidorum; hinc ſecundum praemiſſas regulas a ſolidorum morbis eſt incipiendum.

§. 20. F*Ibrae ſimpliciſſimae ſolidae morbi explicati, ſanati*, inter hos (19.) denique primi ſunt.

Inter partes ſolidas corporis noſtri nihil poſſumus ſimplicius concipere fibra; vaſa enim ex membranis, membranae ex fibris conſtant: fibra autem vocatur pars corporis humani ſecundum longitudinem extenſa, quae ratione latitudinis ſuae conſideratur habere partes nullas; hinc comparari poteſt

li-

lineae geometricae, quae definitur eſſe longitudo latitudinis expers: manet jam haec fibra ſimpliciſſima, quantumcumque longa fuerit, modo nullam habuerit latitudinem.

MORBI FIBRAE SOLIDAE SIMPLICIS.

§. 21. ILlae partes, quae ex fluido vaſis contento ſecretae, ſibi mutuo vi vitae, & ope glutinis tenuiſſimi, aquoſi, pinguiſve, applicatae, Fibram minimam faciunt, ſunt minimae, ſimpliciſſimae, terreſtres, vixque mutabiles per eas cauſas, quae in nobis viventibus deprehenduntur.

Fibra jam ſimpliciſſima conſtat ex partibus minoribus ſecundum longitudinem ſibi mutuo appoſitis; hae partes fibram conſtituentes, non amplius dividendae in minores, vocantur elementa fibrarum. *Elementum enim dicitur, quodcumque minima eſt pars illius rei, cujus eſt elementum.* (*q*) Quae ex binis talibus elementis ſecundum longitudinem ſibi appoſitis concrevit fibra, eſt omnium minima, unicum tale elementum, ſolum conſideratum, non facit ſolidum, ſed in fluidis haeret; combinata elementa fibram conſtituunt.

Quomodo jam hae fibrae naſcuntur? Certe adultus homo ducentas libras pendens in prima ſua origine latuit in ſpumantis libidinis guttula, & ex tantilla molecula excrevit in tam vaſtum pondus; totum illud augmentum in ſolidis partibus per fluida allatum fuit: docent hoc Malpighianae obſervationes in ovo incubato factae, jam tentatae ab Hippocrate, (*r*) ubi ex albuminis attenuato liquido per incubatum intra 21. dies pullus jam ſolida firma adeo habens ex inviſibili molecula crevit.

Sed illud albuminis liquidum debuit per organa fabricata pulli adhuc ulterius attenuari & perfici, antequam per vaſcula illa, quae ſua parvitate omnem captum fugiunt, potuerit tranſire.

Et tamen cum hoc fluido ſubtiliſſimo vehebantur illa elementa ſolidarum partium.

Hinc merito concluditur, quod partes illae conſtituentes fibram ſolidam ſint minimae.

Sed & ſunt ſimpliciſſimae; ſi enim aliud ſimplicius concipi poſſet, non forent elementa ex data definitione.

Terreſtres. Audax videtur forte propoſitum determinare ſic horum corpuſculorum fibras conſtituentium naturam: terreſtre vocamus illud, quod nec in aqua ſolvitur, nec ad ignem fluit, ſed fixum perſtat: ſed partes ſolidae animalium arte chemica omnibus volatilioribus orbae tales dant reliquias. Numquid putrefactio, quae terram a reliquis principiis perfectiſſime ſeparat, hoc evidenter docet: cadaver humanum ſub terra defoſſum per multos annos dum haeſit, & poſtea luſtratur, quid exhibet? niſi exſiccatum induruerit, ut

(*q*) Galenus de Hippocratis & Platon.placit. Lib.VIII.cap.2.Charter.Tom.V.pag.229.
(*r*) De natura pueri cap.X. Charter. Tom.V. pag.322.

aliquoties obſervatum fuit, omnia priſtinam figuram retinuerunt, ſic ut facies diſtingui poſſit, ſed levi concuſſu collabuntur omnia, & reperitur terrae ſubtiliſſimae pauculum, quae firma plerumque adhuc oſſa tegebat; eadem haec oſſa diu aëri aperto expoſita, vel igne aperto uſta, omnibus ſic expulſis, meram terram relinquunt.

Vixque mutabiles &c. Documaſtae, ubi vividiſſimo igne metalla explorant cum plumbo fuſa, teſtulas ſuas inde conficiunt omnium optimas, quae cribri inſtar plumbum tranſmittunt, pretioſa metalla retinent: an credibile eſt tanta ignis vi immutabiles partes a cauſis in nobis viventibus deprehenſis mutari poſſe? poſſunt cohaerere inter ſe, poſſunt iterum diſſolvi, caeteroquin immutabiles.

Mirum videri poſſet, fixam adeo & inſolubilem terram potuiſſe latere in ſubtiliſſimis liquidis. Chemia hoc fieri docet. Animalium ſpiritus ſalini alcalini, igne expreſſi, limpidiſſimi, terram gerunt, olea animalium deſtillatione educta, puriſſima quamvis, repetitis deſtillationibus terram relinquunt, tandemque terra ſua depoſita evaneſcunt in auras. Videtur enim terra haec ſtabilitatem dare reliquis principiis.

Sed requiritur, dum ex his elementis terreſtribus fiunt fibrae noſtrae ſolidae, ut cohaereant inter ſe: hoc in nobis facit vis vitae applicans fibris jam factis nova elementa, quae deperditorum loca ſupplent; illud vocamus nutrire. Et quantum apparet res factas conſiderando, dum forte modum, quo fiant ignoramus, fit hoc interpoſitione glutinis aquoſi vel pinguis. Aqua enim incredibilem vim habet corpora adunandi; lapidis alabaſtrini exuſta calx, oris halitu diſſlanda, (gypſum vocant) aqua addita fit ductilis paſta brevi in lapideam duritiem concreſcens; conchylia in calcem uſta pollinem exhibent tenuiſſimum, volatili levitate pulmoni tam ſaepe noxium, cum aqua ſubactus ille pulvis dat paſtam igne in duriſſimum lapidem convertendam: & in duriſſimis animalium partibus, ubi nemo ſuſpicaretur aquam adeſſe, incredibili copia haeret: dum ſicciſſimum ebur, vel quae per annos latuerant in Officinis cervorum cornua aridiſſima, ex retortis vitreis deſtillantur, maxima pars volatilis fit, inque excipulum tranſit, & magna copia aquae ſic exprimitur, reſiduum fragile eſt.

An hoc voluit indicare ſapiens Homerus? (ſ) dum Hectore Graecos ad ſingulare certamen provocante, hi obmuteſcerent, iratus Menelaus ipſis annihilationem quaſi imprecatus dixit:

Ἀλλ' ὑμῆς μὲν πάντες ὕδωρ ϗ γαῖα γένοισθε

Vos quidem omnes aqua & terra fiatis.

Sed & pingue gluten terreſtres partes cohaerere facit, docent iterum chemica experimenta; quamdiu enim ultimum illud oleum, nonniſi ignis in aëre libero agentis vi ſeparandum, adhaeret partibus animalium, cohaerent adhuc, hoc expulſo in cineres fatiſcunt: oſſa calcinata fragiliſſima, oleo immiſſa, iterum cohaerent.

§.22. QUare in his (21.), ſeparatim ſpectatis, nullus occurrit morbus, qui Medicis obſervatus, ſanatuſque deſcribitur.

Si

(ſ) Homer. Iliad. Lib. VII. pag. 120.

Si jam minima illa elementa, ex quibus adunatis fibra ſimpliciſſima fit, ſeparatim ſpectentur, de illis certe nihil dicere novimus: qui ſubtili ſpeculatione voluerunt & horum morbos indagare, nihil unquam dixerunt bonae frugis. Tranſponi poſſe, a cohaeſione cum aliis dimoveri concipimus; immutabilia autem penitus eſſe corporum elementa ſuadet conſtans per ſex mille annos Univerſi facies.

Haec enim minima ſolidarum partium elementa vel conſiderantur, dum fluidis inhaerentia per vaſa deferuntur, ſed tunc horum morbi, licet cognoſcerentur, fluidorum forent vitia; vel conſiderantur, dum adunata ſolidam partem faciunt, ſed tunc non amplius ſunt elementa, ſed conflatum ex his ſolidum.

§. 23. SEd in fibra minima, ex adunatis his (21.) concreta, morbi ſimpliciſſimi ſequentes, (24. ad 38.) conſiderari merentur: ſunt enim frequentes, & fundamenta jaciunt intellectui aliorum, licet praeterviſi, vel non bene cogniti.

Omnium ergo ſimpliciſſimi morbi non in elementorum vitiis, quae forte in aeternum nos latebunt; ſed in fibra minima horum adunatione facta quaerendi ſunt. Dum enim vel bina tantum inter ſe cohaerent elementa, varia cohaeſio poteſt morbum facere: & uti ex ſequentibus patebit, nimia vel nimis parva cohaeſio in fibris ſolidis ſimplicibus, & vaſis, & viſceribus inde formatis, infinitis morbis originem dare poterit.

Hi autem morbi fere praeterviſi fuerunt; nam nequidem Methodici dicti, quibus de ſtricto & laxo doctrina ſolet adſcribi, de his ſimpliciſſimis morbis egerunt.

Patet ex horum doctrina a Celſo (t) deſcripta. *Satis eſſe credebant, communia morborum intueri, & quidem horum tria genera eſſe; unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum. Nam modo parum excernere aegros, modo nimium: modo alia parte parum, alia nimium.*

MORBI FIBRAE DEBILIS ET LAXAE.

§. 24. F*Ibrae* (23.) *debilitas* vocatur adunatio partium minimarum (21.) cum niſu in cohaeſionem tam parvo, ut vel illo levi motu ſolvi queat, qui Sanitatis effectu fit; vel non multum majori.

A quacumque demum cauſa fiat cohaeſio elementorum, fibram conſtituentium, inter ſe, poterit facile concipi, quod illa vis, qua cohaerent, poſſit augeri, poſſit minui; debent vaſa noſtra ex fibris conflata cedere poſſe impulſo liquido, & diſtendi, nec nimis tamen; debet manere cohaeſio ſine ruptura; hinc requiritur certus & determinatus cohaeſionis gradus in fibris noſtris, qui, ſi major vel minor fiat, morbum faciet. De-

(t) Lib.1. in Praefatione pag.15.

Debilitas ergo fibrae nunquam poterit definiri niſi relative: primis poſt conceptum ſeptimanis hominis rudimentum ad tactum liqueſcit, & niſi aequabili preſſione ambientis fluidi ſuſtineretur, in informem mucoſam maſſulam collaberetur; tam parva cohaeſio fibrarum requirebatur hoc tempore: ſed quantum jam robur cohaeſionis in his requiritur in adulto!

Sed & in variis partibus ejuſdem hominis quam diverſa requiritur cohaeſionis vis. Longe minor videtur eſſe cohaeſio ultimi ſolidi, quod mollem pulpam nervi acouſtici facit, quam illius, quod durum Achillis dictum tendinem conſtituit.

Hinc fibra ſolida tunc minus debilis dicitur, quando non poteſt integra cohaeſione ſuſtinere illum motum, qui ad functionum exercitium in ſanitate requiritur.

Neque hoc adhuc ſufficit, ſed debent ſemper paulo majorem vim poſſe ſuſtinere: ſi enim ſolida illa ultima haberent tantum talem cohaeſionem, quae placidum fluidorum per vaſa motum in ſanitate poſſet ſuſtinere, non ultra, ſolveretur ſtatim, ubi aucta circulatio majori momento motus pelleret liquida per vaſa: ſed a levibus adeo nec ulla prudentia humana evitandis cauſis augetur circulationis velocitas; audito ſubito fragore mox cor palpitat celerrime, omnes arteriae pulſant velocius: riſus, tuſſis, ſternutatio quantum accelerant ſanguinis motum?

In morbis aliquando apparuit, quam miſera ſit conditio hominis habentis fibras ſolidas tam debiles, ut tantum pacatiſſimo motui ſuſtinendo pares ſint.

Qui debili nimis pulmone ſanguinem rupta arteriola exſpuunt, ſi quieſcant, per Venae ſectionem minuatur diſtendentis vaſa ſanguinis quantitas, nil in victu ſumant, quod movere vel irritare poteſt, ſatis commode vivunt; ſi valida tuſſis miſeros corripit, vel imprudenter clament, animi affectu valido agitentur &c., tenera nimis pulmonis vaſa, aucto ſic impetu traſmiſſi ſanguinis, rumpuntur, & undatim profuſo ſanguine ſaepe ſubito pereunt.

§. 25. Hanc (24.) antecedunt: 1. impedita ingeſtorum aſſimilatio in naturam liquidi vitalis ſani; quae debetur jacturae nimiae humoris boni, & inertiae virium ſolidorum in liquida; vel alimentis magis tenacibus ſua indole, quam virium permutantium in corpore virtus eſt. 2. debilis nimium applicatio partis unius (21.) ad aliam, quae oritur a nimis debili motu liquorum, iſque ut plurimum a defectu motus muſculorum. 3. nimia diſtractio fibrae rupturae proxima.

1. Certiſſimum eſt, quod conſtemus illis, quibus nutrimur; ſed materies, quae nutrit, praeparatur in corpore, ut nutriat: hinc ingeſta ſola ad hanc rem non ſufficiunt, ut in §. 1. explicatione jam notatum eſt; ſed requiritur actionum naturalium integritas, ut fiat illa aſſimilatio ingeſtorum in naturam noſtram, & reſtituantur illa, quae vitae actuoſitas abſtulit. Dum conclamatis phthiſicis vel optima ingerunt alimenta Medici, mirantur non proficere, ſed deficit in illis illa aſſimilans virtus, ſine qua nulla perfici poterit nutritio.

Me-

Merito igitur damnavit Galenus (*u*) ad hoc non attendentes Medicos, *nomine quidem methodicos, opere vero ab omni methodo alienos* (ἀμέθοδους), *vinum & carnes dantes, ac tanquam in vas inanimum* (εἰς ἄψυχον ἄγγος) *nutrimenta infundentes*.

Quae debetur jacturae nimiae humoris boni. Dum conſideramus illa, quae accidunt crudis ingeſtis, antequam in noſtros humores convertuntur, videmus, quod incredibilis copia liquidorum humanorum illis admiſceatur. Inter manducandum ſaliva & mucus oris, linguae, palati, faucium &c., in ventriculo ſuccus gaſtricus, inde exeuntibus utraque bilis, ingentis pancreatis latex, in omni inteſtinorum puncto novi admiſcentur jam per fabricam corporis elaborati humores: ſubtiliſſimis fiſtulis lacteis receptus chylus lymphae copia ingenti diluitur, in ductu thoracico totius fere corporis lympha reduce perfunditur, ex hoc tandem guttatim in ſubclaviam venam deductus chylus integro ſanguinis torrente abreptus abſorbetur: hinc merito concludere licet, inter praecipuas aſſimilationis cauſas eſſe numerandam illam miſcelam pauci crudi ingeſti cum tanta copia humorum coctorum.

Pulchre hanc rem confirmant experimenta: dum robuſtiſſimis militibus per vulnera fere omnis exhauſtus fuit ſanguis, alimenta avide quamvis ingeſta non ſubigunt & mutant in bonum ſanguinem, ſed hydrope ſepulti languent, debilitata totius corporis compage.

Quantus manet languor & quam diu in foeminis per abortum maxima copia ſanguinis orbatis!

Omnes aliae evacuationes nimiae per alvum, urinam, ſudorem &c. idem efficiunt.

Inertiae virium ſolidorum in liquida. Dum chylus recens ſanguini ingeſtus arteriarum pulmonis & totius corporis efficaciam per aliquod tempus perpeſſus eſt, jam lactis indolem habet, lac autem jam propius ad naturam noſtram accedit quam chylus, poſt longius ſpatium, ut Lowerus (*x*) docuit, ſeri jam indolem habet; ſed toto hoc tempore vaſorum in fluida actionem expertus eſt, quae eſt ille renixus, quo vaſa noſtra diſtendens fluidum reprimunt; quo ergo haec vaſa firmiora ſunt, (modo non nimis rigida cedere poſſint liquidis impulſis) eo plus agunt, & eo citior & melior fit ſubactio ingeſtorum in naturam noſtram.

Dum debilis languida chloroſi torpet puella, ingerit nutrimenta quidem, ſed non inde perficit bonum ſanguinem, ſed lac quaſi tantum; unde tota pallet, imo imprudenter ſecta vena in tali caſu vidi ſanguinem exiviſſe album: ſi in his vires paulo plus valent, plus mutantur ingeſta, non tamen perficiuntur integre: tunc oritur color flaveſcens, virideſcens; deficit enim in his ſolidarum partium actio in fluida, tument, implentur crudis, ſed non fit bona nutritio.

Per ferrum ingeſtum, & corporis exercitia augeatur in hac puella vis firmarum partium in fluida contenta, incipit tumens ſubſidere facies, amoeno roſeo colore genae & labia perfunduntur, redit debitus vigor toti corpori.

Vel alimentis magis tenacibus &c. Admiſtio maximae copiae humorum coctorum ad pauculum crudi chyli, & actio ſolidarum partium in contenta fluida,

(*u*) De ratione victus in morbis acutis ex Hippocratis ſententia Cap. IV. Chart. Tom. XI. pag. 189. (*x*) De Corde. pag. 239.

da, erant bini illi modi, quibus conſpirantibus crudum ingeſtum in noſtram convertitur ſubſtantiam. Sed, quamvis hae actiones adeo efficaces ſint, ut ex tot & tam variis ingeſtis ultimo ſuo effectu conficiant ſanguinem humanum, tamen requiritur in alimentis talis diſpoſitio, ut per has vires permutantes noſtri corporis poſſint ſuperari. (y) *ipſa enim concoctio eſt in coquentis ſubſtantiam* (οὐσίαν) *deductio quaedam ejus, quod concoquitur; corpore igitur ſecundum naturam habente, quando & concoquendum familiarem habuerit naturam reſpectu coquentis, mutatio & alteratio totius ſubſtantiae coquendi fit, aut maximae ejus partis, pauciſſimo nobis immorante ſemicocto.*

Dum in urbibus obſeſſis fame preſſi coguntur obvia quaevis devorare, languent, debilitantur omnes. Cum (z) propter annonae penuriam *pane & libis ex ſemine lini coctis veſcebantur Middelburgi in Zelandia, diſtenta his valde cito hypochondria fuerunt, & facies aliaeque partes tumidae factae, quorum non pauci ſic affecti etiam mortui ſunt.*

Non poterat indomabile gluten ſeminis lini in bonum nutrimentum converti.

Cum depravato appetitu arenam, calcem, lanam & plurima alia abſurda devorant puellae, quam debiles, quam pallidae fiunt!

Proportionalis ergo debet eſſe ingeſtorum tenacitas viribus aſſimilantibus, vel non reficitur inde corpus, ſed gravatur. Dum teneris infantibus de plebe homines, ex farinoſis non fermentatis pultes, ſolani eſculenti tubera &c. ingerunt, tumet miſeris abdomen immaniter, decreſcit reliquum corpus.

Haec probe cognoſcens Hippocrates juſſit (a) ut, dum morbus in vigore fuerit, tenuiſſimo uterentur victu; oppreſſa enim tunc vi morbi natura impar eſt validioribus alimentis immutandis, & ex hoc fonte plures ſaluberrimas in victu regulas deduxit alibi.

2. Dum ſaniſſimus homo ſuffocatur ſub aquis, habet omnia ſolida & fluida ac ante, nulla tamen fit aſſimilatio, nulla reſtituitur fibra, deficit enim vis vitae diſtribuens, movens, applicans: licet enim ingerantur in corpus talia, in quibus ſunt elementa fibris reſtituendis idonea, niſi per vim vitae applicentur, firmentur, nulla fit nutritio.

In illis morbis, in quibus vitalis humorum circuitus languet, licet optima dederis nutrimenta, nil proficis; potes haec corpora replere ut tumeant, graventur, imo ſuffocentur fere; bene nutrire non poteris; docent hydropici.

Circulationis jam velocitas imminuta eſt cauſa praecipua, cur non fiat debita applicatio elementorum ad fibram nutriendam.

In corde autem videtur origo & fons vitalis motus haerere, per quem motum expulſo ex thalamis cordis ſanguine dilatantur arteriae omnes, quae poſtea contractae motum impulſi ſanguinis continuant.

Sed inter cauſas, quae cordis motum faciunt, praecipua forte eſt venoſi ſanguinis influxus in cava cordis: diu enim poſt mortem protruſo ſanguine venoſo verſus cordis thalamum dextrum redit cordis motus, ut certiſſima docuerunt experimenta: verum turgentes muſculi dum agunt, comprimunt adjacentes venas, ſic venoſi ſanguinis motum verſus cor accelerant, hinc cor irritatum citius contrahitur, hinc celerior ſanguinis circuitus.

Hanc

(y) Galen. Comment. 2. in Epidem 1. Chart. Tom. IX. pag. 55.
(z) Dodonaei Stirp. hiſtor. pag. 534. (a) Aphor. 8. Sect. 1.

Hanc rem confirmant certiſſima experimenta: dum bini iiſdem parentibus orti fratres vario utuntur vitae genere, dum unus ſapientiae ſtudia excolens ſedentariam degit vitam, alter venatu, equitatione, bellicis laboribus corpus firmat, quanta in corporis robore eſt differentia! prior debilis puellae inſtar, labili valetudine fruitur, alter, firmato per labores corpore, Herculeo fere robore gaudet.

Validis curſibus quotidie aſſuetus equus quieſcat in ſtabulis, opima brevi pinguedine turget, ſed ſimul longe debilior fiet, ſolitis laboribus impar omnino.

Otium humectat & corpus reddit debile, labor ſiccat & corpus robuſtum efficit. (*b*)

3. Nil magis docet impoſſibilitatem explicandi per principia mechanica ſingularium corporum naturam, quam cohaeſio, mira illa corporum proprietas: cohaerent partes ferri inter ſe, illud ferrum ducitur in tenue filum inſtrumentis muſicis applicandum, circumducto vertibulo illud filum fit longius, fit tenuius, pauciores particulae ſe mutuo tangunt, tandem ulterius diſtractum rumpitur, & extrema rupta, licet ſibi mutuo applicata, cohaerebunt nunquam: hinc cohaeſio poteſt ſenſim per gradus ita minui, ut tandem fiat nulla, & circa momentum rupturae vix cohaerent amplius; vel ſaltem ſic tantum cohaerent, ut leviſſima vi accedente diſrumpantur: idem in fibris noſtris ſolidis obtinet.

Dum invitis maleficis per tormenta veritatem exprimunt, ſolent ſuſpenſis applicare ad pollices pedum pondera ſenſim aucta; haec tormenta paſſi per plures dies vix poſſunt membra movere, fere paralytici a ſola diſtenſione.

Numquid diſtenta nimis per diu retentam urinam veſica omnem ſe contrahendi vim amittit? diſtenti abdominis in gravida muliere cutis & panniculus adipoſus, excuſſo quamvis diſtendente foetu, tota vita flaccida & rugoſa manent.

§. 26. PRoducit autem facilem vaſculorum ex his(24.) conflatorum extenſionem, rupturam, in ſua liquida contenta inertiam; unde Tumores ab diſtendentibus, Putrefactiones ab ſtagnantibus vel extravaſatis liquidis, tum ea, quae ex binis hiſce ſequuntur, infinita.

Res haec evidenter patet, ſi ſupponatur, corpus humanum perfecte ſanum ſtatim fieri nimis debile in omnibus fibris ſolidis: omnia vaſa noſtra conſtant fibris inter ſe inflexis & intricatis; hinc vaſorum omnium robur pendet a robore harum fibrarum, ſed major aut minor cujuſque vaſis capacitas menſuratur ratione compoſita ex ratione directa impetus liquidi impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum; cum ergo, debilitatis fibris conſtituentibus latera vaſorum, minuatur reſiſtentia laterum, impetu interim liquidi impulſi manente eodem, neceſſario diſtendentur vaſa.

Si pars corporis, pes v. g., exponitur vapori tepidae aquae, quo nil plus de-

(*b*) Hipp. de victus ratione ſanorum Lib. II. cap. X. Charter. Tom. VI. pag. 474.

debilitat, tumebit paulo poſt & fiet oedematoſus.

Dum pergit cauſa eadem fibras debilitare, a minima vi fiet cohaeſio nulla, id eſt ruptura, uti toties docuerunt triſtia exempla, dum tenelli homines tam facile a tuſſi, cantu, clamore &c. habuerunt ruptam in pulmone arteriam.

In ſua liquida contenta inertiam. Diſtenta ab impulſo liquido vaſa arterioſa ſuarum fibrarum efficacia reprimunt fluida: dum nituntur minuere fibrae capacitatem vaſis, quod conſtituunt, liquida contenta premunt, compingunt, mutant: & ab his binis omnia in corpore pendent; dum ergo minuitur fibrarum robur, facile patet, quod vaſa ex his conflata minus agant in fluida contenta.

Tumores ab diſtendentibus. Ratio dicta fuit: obſervata certiſſima rem demonſtrant; dum incipit languida chloroſi debilitari tenera virgo, mox incipiunt laxiſſima illa ſub palpebris loca (ὑπώπια, ὑποφθάλμια dixerunt veteres Graeci) tumere, dein tota facies turgidula, alba, apparet; & dum quotidie increſcit humorum moles movenda, non aucta cauſa motrice, tota incipit tumere in omnibus fere partibus: ſic & in primo initio Cacochymiae Leucophlegmaticae laetantur ſaepe homines, dum credunt ſe bene valere & pingueſcere: dum per multos dies aër nebuloſus eſt, corpora omnium hominum apparent inflata, quia partes externae ſic quaſi in perpetuo ponuntur balneo, unde labefactatae cedunt liquidis diſtendentibus.

Putrefactiones &c. Quamdiu aequabili motu per vaſa circumducuntur humores, nulla naſcitur in corpore putredo, omne illud, quod inciperet diſponi ad putredinem, ſolitis corporis viis eliminatur: ſed dum debilitata ſolida non poſſunt propellere diſtendentia fluida, fit ſtagnatio, & in calore aëris communis omnia liquida humana (ſi forte pinguia exceperis) ſibi relicta putreſcunt ſolo lacte excepto, (quod nondum omnes dotes humani liquidi acquiſivit) hinc longe plus in calore corporis noſtri, qui ſemper aëris communis calorem ſuperat: idem verum eſt, dum rupta ob nimiam teneritudinem vaſa ſuos effundunt humores.

Si jam haec applicentur variis partibus humani corporis, apparebit, ex ſimplici hac cauſa oriri poſſe infinita & graviſſima mala.

Dum tener nimis pulmo impetum ſanguinis corde expulſi ferre nequit, ruptis vaſis haemoptoë, & toties inde immedicabilis phthiſis.

Dum cerebri vaſa debilitata vel diſtenduntur nimis, vel rupta effundunt ſuos humores, omnes morbi functionum animalium a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque oriri poſſunt. Idem in aliis viſceribus verum eſt: haec pro exemplo ſufficiunt.

§. 27. EX hiſce (24.25.26.) praeſens, futura, praeteritave noſcitur; effectus praevidetur; & Curationis requiſita perſpiciuntur.

Qui jam bene intellexit omnia antedicta, de natura fibrae ſimplicis nimis debilis, de illis, quae antecedunt hanc debilitatem, de phaenomenis, quae hoc docent, & de effectibus, quae ſequuntur, poterit facile definire, an adſit nimia fibrarum debilitas; haec vocatur *diagnoſis* in Medicina, ſive evidens

cognitio morbi praeſentis diſtinctiſſimi ab omni alio, & denotat morbi naturam individuam: haec diagnoſis habetur, ſi novimus praeceſſiſſe tales cauſas phyſicas, quae ſemper antea hunc morbum feciſſe deprehenſae ſunt. Si v. g. homo a propria temperie jam debilis, balneis aquoſis, potibus ſimilibus tepidis frequenter uſus, inerti otio torpuit, tunc novi praeceſſiſſe tales cauſas, quae fibram debilem faciunt: hoc primum eſt diagnoſis fundamentum. Alterum diagnoſis fundamentum eſt cognitio morbi in ſua natura & effectis praeſentibus, quae, ſi ſenſibus patent, per illos obſervantur; ſed morbi tecti natura cognoſcitur, quando cognoſcuntur effectus facti ab hoc morbo ut cauſa; unde qui novit effectus fibrae debilis, poterit detegere, an adſit, vel non.

Prognoſis autem ſignificat, cognoſcere aliquid, antequam fiat, unde eſt cognitio, nata in mente Medici, morbi alicujus certo futuri, qui nondum eſt: cognoſcitur morbus futurus ex cauſis cognitis talibus, ut nondum faciant morbum, ſed quae majores factae, vel aliis unitae faciunt morbum: v. g. ſi noverit Medicus temperiem hominis vergere ad haemoptoën, monebit hunc morbum ipſi metuendum eſſe, licet nunquam antea laboraverit; jubebit, ut caveat, ne aromata vel vinum copioſe ingerat, abſtineat a clamore, cantu &c. nam prognoſis non habetur ex eo, quod cognoſcamus cauſam completam morbi in aegro, tunc enim jam adeſſet morbus, ſed quod cognoſcatur cauſa quaedam phyſica, praediſponens ad morbum cognitum ut pars cauſae totalis, & quod praevideat Medicus, alteram cauſam acceſſuram, quae priorem illam praediſponentem faciet completam: dum pleuritide decumbit aeger, & a Medico petitur prognoſis, & ille videt, non eſſe peſſimam, nec tamen reſolvi per naturam, nec ulla critica evacuatione vel metaſtaſi cauſam morbi materialem eductam fuiſſe, nec idonea adhibita fuiſſe medicamenta, tunc praedicet, quod pleuritis illa ſuppurabitur: haec praedictio non pendebat a pleuritide praeſente, ſed juncta talibus cauſis, quae faciunt inflammationem in ſuppurationem tendere.

Sic evidenter intelligitur, quid ſit Diagnoſis, quid ſit Prognoſis.

Si jam obſervatae fuerunt illae mutationes, quas morbus, per diagnoſim cognitus, fecit in corpore ſano prius, poſſum ex his mutationibus viſis in aegro concludere, morbum adfuiſſe: haec vocatur ἀνάμνησις *recordatio*.

Curationis requiſita. Hoc jam eſt magnum illud artis molimen: curare enim eſt, corporis praeſentem conditionem phyſicam, unde morbus fit, ſic permutare, ut ſalva vita redeat integritas laeſarum functionum.

Poſtquam enim Diagnoſis docuit morbi nomen, ejus ſtatum varium incrementi &c. partem affectam, & materiem peccantem in parte affecta; & Prognoſis demonſtraverit, quaenam ſperanda, quaenam metuenda ſint; tunc ex his omnibus concluditur, quaenam ſint agenda: haec vocantur *Indicata*, & ſcientia ſic nata in mente Medici vocatur *Indicatio*.

Semper hic primo conſideramus, an morbus naturae ſit committendus, an vero ars aliquid addere debeat: vivit enim aeger, & per vitae ſuperſtitis effectus multa fient, quae nondum ſunt; ſi haec mutatio a vita ſuperſtite facta talis eſt, ut per certa obſervata conſtiterit, illam poſſe cauſam morbi ſic mutare, ut redeat ſanitas, nihil agendum eſt. V. g. ſi pleuriticus primo morbi ſtadio tuſſi rejicit mucoſam flavam materiem cum ſtrigmentis ſanguineis, cum levamine omnium ſymptomatum, ex fidis veterum obſervatis novimus, quod

 ſi poſ-

ſi poſſit haec expectoratio ſuſtineri, intra paucos dies ſanabitur aeger: hinc nec venae ſectionibus, nec aliis remediis turbabimus ſalutare hoc naturae molimen, ſed dabimus tantum molliſſima decocta, quae hanc expurgationem ſuſtinere poſſunt: ſed ſi v. g. in pleuritico videmus febrim magnam, calorem urentem, tuſſim ſiccam, linguae ſiccitatem, nec ulla obſervantur ſigna, quae docent, naturam affectare aliquam metaſtaſin ſalutarem, tunc novimus, quod ſi pergant in hoc corpore agere illa, quae nunc agunt, ſequetur vel lethalis gangraena, vel, ſi mitior fuerit morbi indoles, ſuppuratio, ſemper bona, ubi materies ſuppurata poterit extrorſum educi; ſed hic magnum inſtat periculum, ne pus factum in cavum thoracis decidat, & funeſto empyemate aegrum necet: hinc tunc concludimus, hic non eſſe ſibi relinquendam naturam, ſed validis artis auxiliis mutandum eſſe ſic morbum, ut non fiat ſuppuratio vel gangraena: haec autem auxilia ex cognita morbi indole & cauſis praegreſſis patebunt.

§. 28. HAec enim obtinebitur: 1. nutrimento, in quo materies (21.) abundet, quodque jam fere ita praeparatum ſit, ac in corpore ſano & forti fit. Lac, Ova, Jura carnium, decocta panis bene fermentati, vina auſtera, primaria ſunt. Quae parva copia ſaepe repetita ſumenda. 2. aucto motu ſolidi & fluidi per frictiones, vectiones in equo, rheda, navi, ambulationes, curſus, exercitia corporis. 3. leni compreſſione vaſorum, liquidorumque repulſu. 4. medicamentis acido auſteris, aut & ſpirituoſis fermentatis, prudenter, leniterque uſurpatis. 5. omni modo, quo nimia diſtractio tollitur.

1. In hoc caſu ponitur nullum vitium in toto corpore, niſi ſola debilitas fibrarum, hinc ille morbus jam abſtracte ſumitur: non poſſumus facile curare fibram praeſentem nimis debilem, ut fiat requiſitae ad ſanitatem rigiditatis; ſed futurae ex lege corporis fibrae poſſumus talia ſuppeditare elementa, ex quibus per vires vitae fiet fibra ſatis fortis.

Prima cauſa debilitatis nimiae fibrarum recenſebatur impedita aſſimilatio crudi aſſumti in ultimum illud coctum, quod eſt materies omnium ſubtiliſſima, per minima vaſa delata: ſed ut fibrae fiant ſatis fortes, debet adeſſe materies debita illis apponenda, ſed haec eſt illa, quae omnium viſcerum & vaſorum actiones paſſa juxta ſani corporis leges ultimae elaborationis perfectionem adepta eſt: ſed dum fibrae nimis debiles ſupponuntur, & omnium vaſorum in fluida contenta actio a debito fibrarum robore pendeat, omnes functiones permutantes crudum ingeſtum in noſtram naturam erunt minus efficaces; hinc in tali corpore per vires proprias non poterit praeparari ultima illa materia, quae nutrimento inſervit: mirantur hinc ſaepe Medici, cur optimae carnes debili tali homini ingeſtae non nutriant; ſed hae tantum praebent materiem remotam, unde vitae actiones nutrimentum faciant, & his functionibus laeſis fruſtra dantur optimi cibi.

Dum in utero materno haeret tenellus embryo, matris viribus praeparati hu-

humores illum nutriunt; debile enim corpuſculum non valeret ex aliis minus aſſimilatis ſuum facere nutrimentum; recens nato lac materno in corpore praeparatos humores infundit: ſic naturae modum imitata ars medica debilibus talibus corporibus ingerit jam praeparata in corpore ſani animalis nutrimenta: inter illa praecipuum eſt

Lac. Proprio lacte omnis homo nutritur, & ex eo ſolo omnia reliqua ſolida & fluida vi ſuae vitae perficit; eſt enim in viris aeque ac foeminis ſemper praeſens, licet nunquam pepererint, nunquam nutrices fuerint: ex ſexagenario ſene ſola ſuctione lac eductum narratur (*c*), & ex mammis mulieris non praegnantis(*d*); eſt enim chylus, cordis, pulmonis, arteriarum actiones paſſus, omnibus humoribus miſtus, mammarum mirabili fabrica inde ſeparatus.

Omnium jam optimum lac eſt humanum ad hos uſus, utpote naturae noſtrae maxime analogum, hinc ſemper praeferendum lacti aliorum animalium: lac illud debet eſſe foeminae ſanae, quae ſalubri motu corpus exercet, & victu laudabili utitur, & integro aetatis flore viget; omnium optimum, ſi quatuor vel quinque poſt paſtum horis ducantur ubera, tunc enim chylus in lac coctum jam mutatus eſt, &, alimentorum indole depoſita, incepit humanam induere naturam: ingens enim eſt differentia, prout lac vario poſt ultimum paſtum tempore ducitur; quod ſtatim poſt ingeſtos cibos & potus in mammis colligitur, crudum eſt, & multum de ingeſtorum indole retinet; quod duodecim ab ultimo paſtu horis ducitur, jam tenue, ſubflaveſcens, foetorem ſuburinoſum fere inſtar ſeri ſanguinis habet; intermedio hinc tempore optimum lac eſt.

Sed & aliud maxime notandum hic eſt: omnia animalia, quae lacte materno utuntur, illud ducunt de uberibus, nunquam aëri exponitur lac, ſed omnibus ſuis partibus ſubtiliſſimis dives teneris praebetur animalibus; videntur enim lacti ineſſe ſubtiliſſimi ſpiritus, ultima concoctione in ſano corpore elaborati; docent hoc tot nervi concurrentes ad chyli & lactis officinas, ſubtiliſſimus ros exhalans ex lacte recens mulcto adhuc calido, mirae mutationes obſervatae in tenellis infantibus a lacte aſſumpto: vidi ſic infantem, qui ira furentis nutricis ubera duxerat, mox fuiſſe convulſum, licet ſaniſſimus fuiſſet ante.

Sed jam ab omni aevo corpora interitura prae debilitate conati fuerunt Medici refocillare, dum ſubtiliſſima illa exhalantia de valido juvenili corpore inſinuabant debiliſſimis corporibus ſub iiſdem ſtragulis decumbentibus.

Sic Davidis effoetum ſenectute corpus fovebatur ſaniſſimae puellae in eodem lectulo decubitu (*e*); ſi ergo lac jam penitus frigefactum, vel poſtea igni admotum iterum exhibeatur, jam ſubtiliſsimum illud, quod prae caeteris requirebatur, abeſt.

Dixit hinc Galenus (*f*), *veteres vero etiam mulierem lactantem illis, qui tabe decumbebant, adſtare voluerunt, quorum ſententiae & ipſe quoque accedo, & quod familiare id ſit, & quod priuſquam ab ambiente aëre refrigeretur, id ſumi voluerint.*

Et

(*c*) Miſcell. Cur. Dec. II. An. 5. pag. 60. Append. (*d*) Miſcell. Cur. Dec. I. An. 3. pag. 12. (*e*) Regum Lib. III. cap. 1. (*f*) Method. Med. Lib. V. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 123.

Et alibi (g) poſtquam ſimilia praefatus fuerat, lac comparat *ſemini genitali, quod nec ipſum aliquamdiu extra propria vaſa, ſi modo ſuam virtutem ſervabit, morari patitur, ſed vel in maris partibus contineri, vel foeminae partes tangere debet: & ſane optimum lac eſt, ſi quis ex ipſis mammillis extraxerit* &c. poſtea ridens quorundam moroſitatem addit: *quod cum exhiberi ſibi, ceu pueris, plerique recuſent, utique ceu aſinis ipſis dare aſininum convenit.*

Confirmaverunt jam hanc rem obſervata plurima. Capivaccius nobiliſſimae gentis unicum haeredem ſervavit, dum inter binas florentis aetatis decumbentem nutrices ubera illarum ducere juſſit.

Juvenis maraſmo vero correptus Bononiae, juvenculae nutricis pulcherrimae ubera ducebat, & in eodem cum illa lecto dormiebat, unde ſic inſtaurabatur exſuccum corpuſculum, ut metuerent, ne intempeſtiva Venere perderet renaſcentes ex lactis uſu vires (h).

Defectum lactis humani proxime ſupplet Aſininum, poſt Caprinum, dein Vaccinum.

Ova, quae fragili ſub teſta tot miracula recondunt, & per immortalis Malpighii obſervationes tantam lucem animalium generationi affuderunt, ad hunc uſum pariter adhibentur.

Albumen ovi, ſero ſanguinis humani plurimis dotibus conveniens, habet in ſe materiam, quae calore incubatus mutata intra viginti & unum dies in ſacculo colliquamenti latens vitale ſtamen pulli in tantam molem facit excreſcere; vitellus enim non conſumitur, ſolum albumen videtur nutrimento pulli in ovo ſervire.

Hinc optimum in ſe nutrimentum habere merito affirmatur: dixit Hippocrates, (i) *volucrum ova validum quid & nutriens & inflans habent; validum quidem, quia animalis generatio eſt; nutriens, quia lac eſt pulli; inflans, quia ex parva mole in multum diffunduntur.*

Albumen ovi hinc praecipue commendatur ad nutriendos debiles homines, ſed dilutum aqua, ut tenacitatem amittat, & levi aromate conditum, ne nimis fatuo ſapore diſpliceat; tepida autem aqua dilui debet, fervidae enim aquae calore coagulatur in ſciſſilem maſſam, difficillimae digeſtionis.

Multum tamen deficit a lactis uſu, albuminis enim ovi liquor, antequam nutriat pullum, ejus vaſorum & viſcerum actionem experiri debet, cum in lacte jam adſint humores ſubtiliſſimi animali fabrica praeparati.

Vitellus autem, licet nutrimentum optimum det, requirit firmiorem viſcerum fabricam; nam, ut Harvaeus (k) poſt Ariſtotelem pulchre notaverat, pullus primis ab excluſione diebus vitello, intra ſuum abdomen concluſo, pro nutrimento utitur; albumen autem conſumitur illo tempore, quo pullus ex inviſibili molecula in ovo ad debitam magnitudinem creſcit, hinc videtur facilius in nutrimentum converti poſſe quam vitellus.

Videtur ergo Galenus locutus fuiſſe de ovis coctis, non de crudis, ubi debilibus vitellos commendat praecipue, quia albumen difficile concoquitur,

(g) Method. Medendi Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 160.

(h) Foreſti obſervat. Tom. I. Lib. IV. pag. 152.

(i) De ratione victus ſanorum Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 469.

(k) Harvaei Exercitat. de generatione Animal. pag. 93.

tur, (δύσπεπτον γὰρ τό λευκὸν) (*l*) uti clare patet, dum in alio loco de ovis ſorbilibus loquens ſimilia dicit (*m*).

Jura carnium. Imprimis ſi animalia, quorum carnes juſculis parandis adhibentur, viginti quatuor ante mortem horis jejuna manſerint, tunc enim omnes crudi humores per fabricam animalem mutati ſunt in debitam indolem: carnes mactatorum animalium ſucculentae penitus ſunt, ſanguis tantum ruber pro maxima parte eductus fuit, reliqui omnes adſunt humores, qui inter coquendum aquae miſti debilibus corporibus praebent materiam in ſani animalis corpore jam elaboratam; ſed inter coquendum pars ſubtiliſſima avolat, quae retineri poſſet, ſi in machina Papiniana coquerentur; ſed decocta ſic parata ſaponaceum nauſeoſum ſatis ſaporem habent, dum pingue carnibus ſemper adhaerens, ignis & aquae validiſſima actione in vaſe exactiſſime clauſo ſic attenuatur, ut aquae intime miſceatur; praetera nimis meraca ſunt haec juſcula & dilutione indigent: hinc in vaſis vulgaribus, quantum fieri poteſt, altis & clauſis diuturna coctione omne ſolubile ex carnibus educi poteſt, ſic ut merae ſolidae fibrae muſculoſae ſuperſint; juſcula haec dein refrigerata pingue ſupernatans, in frigore plerumque concreſcens, habent, quod ſollicite auferendum, ne debilium ventriculum offendat cito ranceſcens hoc oleum.

Magnus tamen error foret credere, eo meliora eſſe in hos uſus jura carnium, quo meraciora; conſummata enim dicta indomabili tenacitate debilem ventriculum potius gravant, hinc moderata requiritur dilutio.

Sic tamen decoquendo in vaſis vulgaribus multum perit de ſubtiliſſima parte; docet gratus & reficiens halitus ex vaſis non bene clauſis tranſpirans, dum carnes decoquuntur.

An ideo ferociſſima ſunt illa animalia, quae vivas carnes laceratas devorant? certe canes crudas carnes vorantes ferociſſimi evadunt.

Solent praeferri ad juſcula carnes ex genere gallinaceo, vitulina dein, poſt ovilla, bubula denique. (*n*) Si negligitur ſubtiliſſimum illud, pro maxima parte exhalans in vulgari coctione, reliquum quod nutrit haeret in parte illa gelatinoſa, quam inſpiſſata juſcula exhibent; experimenta tunc docuerunt, quod vitulina caro plus habeat de illa parte gelatinoſa quam bubula, ovilla caro adhuc parum plus quam vitulina, pulli carnes minus dant, galli veteris carnes duplum fere reſpectu carnis vitulinae. (*o*) In loco citato tabula habetur variam in diverſis carnibus proportionem exhibens.

Ex vitulina, ovilla, bubula & gallinacei generis carne permiſtis optima & ſapidiſſima habentur juſcula, imprimis ſi his poſtea pauculum ſucci citri vel arantiorum adſpergatur, ut nimia in putredinem proclivitas tollatur.

Decocta panis bene fermentati. Magni uſus apud illas gentes, quae calidiſſimis regionibus viventes ſtricta & macilenta corpora habent, in quibus in morbis acutis ſtatim omnia in ſummam vergunt putredinem: requiritur, ut per fermentationem nimia frumentorum glutinoſitas frangatur, ne noceat, tunc decocta inde facta ſeri lactis ſpiſſitudinem fere habentia optime proſunt, meraciora lactis cremorem fere aequantia minus facile digeruntur: ca-

(*l*) Method. Medendi Lib. XII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 285.

(*m*) Method. Medendi ad Glauc. Lib. I. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 355.

(*n*) Herm. Boerh. Mater. Med. pag. 24. (*o*) Academ. des ſciences An. 1730. Mem. 314. &c.

cali decocto poſſunt grata aromata, vini pauculum addi, ſic magis reficiunt.

Notandum tamen, quod haec ex pane praeparata decocta tantum eo uſque perfici poſſint, ut chylo ſimillima fiant, quatenus chylus ex ingeſtis conſtat, non quatenus admiſtis humoribus humanis conficitur: hinc ſemper de vegetabili natura participant, ſed ut ex chylo fiat liquidum humanum, requiritur pulmonis imprimis, uti & reliquorum viſcerum & vaſorum actio: hinc in phthiſicis & omnibus aliis, quibus debiles nimis pulmones ſunt, in ſolo fere lactis uſu ſalutis ſpes poſita eſt: ideo panis decocta longe magis remotam ab ultima perfectione nutrimenti materiam habent, quam lac.

Vina auſtera. In vinis omnibus mirus ille ineſt, & naturae humanae gratiſſimus ſtimulus, omnia excitans, omnia calefaciens: dum modica copia ab homine non admodum aſſueto ſumuntur, oritur promptitudo omnium ſenſuum, ſumma in omnibus membris agilitas, incredibilis laetitia; dum meditationibus exhauſtus Philoſophus pauculum vini ſorbet, mox inde reficitur, & redit menti pacata illa ſerenitas, & novus quaſi vigor. Petulca illa vina, ut Campanum &c. hoc habent, ſed cito evanidum, auſtera vina firmius quaſi haerens illud ſpirituoſum magis durabili actione corpori applicant, & ſimul adſtringente vi debiles fibras plus roborant, hinc in hoc caſu praeferuntur: omnium optimo ſucceſſu exhibentur, dum panem biſcoctum his vinis madidum deglutiunt omni trihorio, ſic non tam cito dilabitur vini virtus, & novam quaſi vitam flaccidis primis viis inſpirat. In pane & vino robur & virtus eſt *(p)*.

Parva copia &c. Saepiſſime hic peccatur, dum, volentes reficere debilia haec corpuſcula, nimia copia ſimul ingeſta obruunt; quantae fiunt anguſtiae, dum phthiſici pluſculum licet optimi nutrimenti ingerentes novo chylo debilem pulmonem gravant nimis! Sapiens naturae inſtitutum juſſit, ut debiles infantes ſaepius, ſed parciori copia lac maternum ſumerent: niſi hoc obſervetur, reliqua omnia, utiliſſima quamvis, proderunt nihil.

2. Inter cauſas debilitatis nimiae fibrarum debilis nimis applicatio partium ad ſe mutuo numerabatur; haec tollitur, dum ſolida fortius agunt in fluida contenta; a ſolidorum enim in fluida actione & reactione mutua omnia in corpore pendent: haec autem actio & reactio inſtauratur

Frictione, quae eſt alterna quaſi preſſio & relaxatio partium corporis: levis frictio ſolas venas premit, validior & arterias: premendo venas per frictionem acceleratur ſaguinis venoſi motus cor verſus, hinc cordis excitatur motus, ergo velocior fit propulſio per omnia vaſa; poteſt ideo vis vitalis per frictiones augeri, nullo alieno intra corpus introducto, ad quemvis gradum: poteſt enim per frictiones frigidiſſimo hydropico calida excitari febris: in illis corporibus, ubi prae inertia nullum fere ex chylopoieticis viſceribus ſuo fungebatur munere, frictiones jejuno homini per totum abdomen factae pannis aſperis laneis dederunt mirabiles effectus: hinc veteres & ad tuendam ſanitatem & ad curandos multos morbos tanti fecerunt frictiones.

Dum in ſtabulis equus relinquitur neglecta cutis ſordidae depuratione, intra paucos dies fit ad omnia inutilis, dum ferreo pectine quotidie cutis raditur, perfricatur ſetis, agilis manet per multos annos.

Nec

(p) Homerus Iliad. Lib. IX. circa finem σίτȣ ϗ οἴνοιο (τὸ γὰρ μένος ἐςὶ ϗ ἀλκή) pag. 183.

Nec minus quotidie corpora pecudum, quam hominum defricanda ſunt: ac ſaepe plus prodeſt preſſa manu ſubegiſſe terga, quam ſi largiſſime cibos praebeas: ſic monuit Columella (*q*).

Frictiones autem variae erant, & oppoſitis ſaepe ſerviebant uſibus; hinc Hippocrates dixit (*r*): *frictio poteſt ſolvere, ligare, carne implere, minuere, dura ligare, mollis ſolvere, multa minuere, moderata denſare*. Dum enim cum oleoſis mollibus perfricatur pars, laxior fit.

In fibra autem debili curanda frictio pannis laneis aſperis calidis, imprimis penetratis fumo accenſi ſuccini, maſtiches, &c., ut ſimul hoc aromaticum roborans thymiama laxis ſe inſinuet partibus, maxime prodeſt; ſed ſenſim hic progrediendum, nec ſtatim validiſsimis utendum frictionibus, ne ſtagnantia multa in diſtentis nimis vaſis, nimia copia cor verſus preſſa, illud obruant & ſuffocent, vel tenera nimis adhuc vaſa aucto imprudenter motu frangantur.

Vectiones in equo. Omni momento tunc viſcera abdominalia, imo & thoracica, pendula concutiuntur, ſibi invicem leniter quaſi affricantur, interim aër purus majori impetu in pulmones agit; omnibus his ſimul conſpirantibus incredibiles fiunt mutationes: notandum, debilem hominem non debere equitare pleno ventriculo, ſed ante prandium, vel poſt digeſtionem fere peractam; diſtento enim ventriculo non ſine moleſtia hos concuſſus equi ferunt debiles homines, jam fere vacuis primis viis reſiduae faeces hoc concuſſu eliminantur.

Tanti fecit equitationem Sydenhamus, (*ſ*) ut non tantum leviora mala, ſed tabem tantum non conclamatam, ubi jam nocturnis ſudoribus funeſta adeo phthiſicis diarrhoea acceſſerat, ſe curare poſſe confidat ſola equitatione; nec magis efficacem credidit Mercurii in lue venerea, vel corticis Peruviani in febribus intermittentibus uſum, quam equitationis in curanda phthiſi.

Sed ſenſim auctis equitationis vehementia & tempore, non ſubito & ſemel validiſsima equitatione defatigandum monet, & pulchra ibidem curationum exempla adducit.

Deinde addit, quod, licet equo vehi phthiſicis praecipue conferat, tamen & itinera curru facta mirandos ſane effectus ediderint.

Hinc tam debiles, ut ſe ſuſtinere non poſſent equo inſidentes, rheda vehantur, donec plus firmato corpore equitationem ferre poſſint. Ab omni tempore hominum debiliſſimis, infantibus nempe, profuit geſtatio & in cunis agitatio.

Navi autem vehi conducit debilibus: ſi placido navis feratur motu, miram alacritatem perſpiratione aucta ſolet excitare, famem augere, ingeſtorum digeſtionem promovere: illa autem, quae fit procelloſo in mari, jactatio robuſtiſſimum hominem non aſſuetum vertigine, vomitu, anxietate intolerabili, ipſo animi deliquio, afficit; hinc caſu aliquando inveteratos morbos ſic ſanari novimus, debilibus tamen tantae in corpore excitatae turbae minime prodeſſent.

Omnia jam haec imprimis proſunt debilibus, quia ſine defatigatione multa beneficio motus fruuntur; poſtquam autem ſic inceperunt redire vires, tunc motu muſculari firmandum corpus.

(*q*) De Re Ruſtica Lib.VI. cap.30.pag.597. (*r*) De Medici officin. Charter. Tom.XII. pag.94. (*ſ*) In Diſſertatione Epiſtolari pag.523. 524.

Hoc autem fit per ambulationes, curſus, exercitia corporis.

Niſi enim tales aegri velint his uti, ſenſim in eandem calamitatem relabuntur: hoc toties dolemus in praxi, dum a languida chloroſi curatae puellae, ſedentariam vitam nimis amantes, negligunt reſtauratum corporis robur ſuſtinere corporis exercitiis; poſt paucas enim ſeptimanas aeque debiles aeque pallidae ſunt, ac ante; volunt ex ingeſtis nutriri, & nihil agere, nunquam ſic inde faciunt bonum ſanguinem, ſed iners & vappida redit cacochymia. *Cibi enim & labores adverſas inter ſe poteſtates, mutuo tamen ad ſanitatem conferentes, habent; labores namque ea quae adſunt ſolent conſumere, cibi vero & potus, quae vacuata ſunt, replere* (*t*).

Quantum autem poſſit ad firmandum corpus nimis debile motus muſcularis, dictum fuit ad num. 2. §. 25.

In his iterum a leniſſima ambulatione incipiendum, ſenſim augendo in curſum uſque: proſunt imprimis corporis exercitia, quae mentem ſimul delectant, dum corpus movent, ut pilae ludus, ars gladiatoria &c. Unde & ſapiens vetuſtas praemia propoſuit illis, qui in his exercitiis gymnaſticis reliquos ſuperarent, ut ſic juvenilia corpora ad bellicos labores firmarentur; Cyrus Perſis, quos recte inſtituere ſemper ſtuduerat, quaſi legem dedit, ne ipſi unquam ſine labore cibum caperent (*u*).

3. Maximi momenti eſt hoc monitum, cum ſaepe pro deſperatis habiti morbi ſanati fuerint ſola leni compreſſione vaſorum, quae nunquam debet eſſe tanta, ut vaſorum cavitatem integre tollat, tunc enim vita ſuffocaretur in parte; ſed ut tantum reddat vaſa anguſtiora, quam ſine hac compreſsione fuiſſent, ſic enim cavetur, ne vaſa nimis debilia diſtendantur nimium a fluidis contentis; vaſis enim capacitas non a ſolo diſtendente liquido, ſed ab exceſſu hujus ſuper reſiſtentiam vaſis pendet: ſed quo fibra plus diſtrahitur, eo fit debilior, hinc omne illud, quod diſtractionem fibrae impedit, cauſam debilitantem tollit; faſciae jam vel veſtes arctius appreſſae corpori, fulciendo vaſa illud ſupplent, quod deficiens ſolidorum robur facere non poterat, nempe impediunt nimiam dilatationem.

In morbis curandis plus per hanc methodum perficitur, quam per omnia alia. Dum hydrops anaſarca crura, femora tumida reddidit, & caſu vel arte rupta cute exſtillaverit aqua omnis, flaccidae pendulae manent partes, & niſi circumductis faſciis firmaveris, paulo poſt aeque tumidae fiunt.

Dum aſciticis perforato abdomine aquoſam colluviem educunt, niſi ſtatim circumductis loris ſtringant pendulum abdomen, ſaepe ipſo momento lethalis ſyncope adeſt, vel poſtea omnia in pendulas & laxas partes ruunt, & cito recreſcit dirus hydrops.

Dum dilatatis vaſis ſtagnantia vel certe minus mota liquida haerent in cruribus, accedente imprimis ſcorbutica labe, toties eroſa cute fiunt ulcera illa cacoëthe, ad optima quaevis ſaepe rebellia; faſciae circumductae ſic conſtringentes partes, ut in vaſis dilatatis non poſſint haerere liquida, profuerunt toties.

Memini me curaſſe nobilem puellam, qua in genere nervoſo mobiliorem nunquam vidi: a minimo ſono, lumine vividiori, convellebatur illico, miros

(*t*) Hippocrat. de vict. ratione Sanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448.

(*u*) Mercurialis de Arte Gymnaſt. pag. 9.

ros motus cum lacerationis ſenſu in abdomine ſentiens: nec ferulacei ſucci, nec adeo ſalubre in his caſibus caſtorei virus, proderant: dum autem faſciis crura, femora, totum abdomen ad mammas uſque firmabantur, remiſit ſtatim moleſtum malum, & datis dein idoneis remediis convaluit: per menſes tamen ſic, inſtar Mumiae AEgyptiacae fere, faſciis circumductis vixit non invita, cum illico tantum inde ſentiret ſolamen.

4. Deſcripta hactenus fuit curatio debilitatis nimiae in fibra ſolida ſimplici, quatenus per uſum rerum non naturalium & chirurgica remedia (faſciarum v. g. circumductionem) perficitur: ſupereſt jam talia eligere medicamenta, quae ingeſta corpori, & naturae viribus commiſſa, talem faciunt mutationem, qualis requiritur, ut fiat ſanitas. Fibrarum elementa nimis debili cohaeſione unita faciebant morbum; requirebantur ergo remedia, quæ corpori applicata facerent, ut fortior eſſet illa cohaeſio: talia jam in materia medica habentur.

Acido auſtera, quae adſtringentia vocantur: omnia haec applicata linguae vim ſuam ſatis manifeſte exſerunt; totum enim os exſiccatur, conſtrictis omnibus exhalantium vaſorum oſculis; lingua ipſa contracta quaſi & brevior fit: hinc Galenus (x) dixit, *guſtus ſolius proprium eſt diſcernere, quod vim adſtringendi habet*. Videtur enim omnibus his medicamentis haec ineſſe proprietas, ut applicata corporis partibus faciant elementa fibrarum propius quaſi ad ſe invicem accedere & plus cohaerere, imo vel mortuorum animalium partibus haec applicata hoc efficiunt: dum enim coria animalium diuturna maceratione omni adhaerente pingui orbaverunt coriarii, haec emollita penitus fere diffluunt, tunc auſteris his additis debitum robur reddunt: hoc vocavit Plinius (y) coria perficere, dum de punicis malis dixit: *Corticis major uſus ex acerbis ad perficienda coria*. Viliores longe quercus cortices his uſibus hodie hic adhibent. Vegetabilia praecipua talibus viribus praedita in materia medica recenſentur.

Sed inter acida auſtera foſſilia reliquis fere omnibus palmam praeripit ferri, in acidis vegetabilibus fermentatis ſoluti, uſus, quo miraculi inſtar tumentia illa frigida debilia corpora reviviſcunt: nulla fit inde evacuatio liquidi diſtendentis, ſed novum robur accedit vaſis, quo plus contracta promoveant ſtagnantes fere humores; illi autem, qui evacuando curare volunt hos morbos, plus debilitant.

Dum his utuntur, ſentiunt gratum calorem renaſci toto corpore, ſubſident omnia tumentia, color pallidus labiorum, genarum &c. in rutilum ſanguineum mutatur, torpor ille & ad minimos motus anhelitus cedit, & priſtina redit agilitas, omnes inſurgunt functiones, & nova quaſi redit vita.

Idem praeſtat ferrum in acidulis fontibus medicatis ſolutum.

Spirituoſis fermentatis. Si alcohol purum affunditur ſero ſanguinis, vel albumini ovi, illa mox coagulat: ſi partes ſolidae animalium in alcohole detineantur, fiunt duriores longe, & contrahuntur in omnem dimenſionem; hinc revera vis haec accurtandi ſolida animalium in alcohole adeſt, ſed ſimul humores coagulat: hinc in uſu ſpirituum fermentatorum ſumma cautela opus eſt, nam duplici hoc effectu inſpiſſandi liquida & contrahendi ſolida infinita mala poſſunt producere, ſi imprudenter uſurpentur. In cadavere ebrioſae mulieris

E 2 lien,

(x) Meth. Med. Lib.VIII.cap.2.Charter. Tom.X. pag.184. (y) Lib.XIII. cap.19.

lien, pancreas, hepar, pulmones, ſicca, ſcirrhoſa, pro parte quaſi petrefacta, glandulae omnes internae, externae, inveniebantur lapideam fere habere duritiem. (z) Plurima ſimilia apud alios leguntur Obſervatores.

Prudenter leniterque &c. Omnia enim haec aſſumta primo agunt in ventriculum & inteſtina, & nunquam integris ſuis viribus poſſunt ingredi ſanguinem; tunc enim nocerent: unde debent dari pauca copia ſimul, & repetitis vicibus, ut diluta humoribus noſtris ſenſim intrent in ſanguinem. Acerbiſſimus Acaciae AEgyptiacae ſuccus, ſi ad pauca grana tantum ore retineatur, omnia contrahit, omnia oris interni vaſcula inhalantia & exhalantia ſic ſtringit, ut per ſemiquadrantem horae os totum ſicciſſimum maneat; ſi itaque illud vaſorum lacteorum tenerrimis orificiis applicaretur, haec conſtringendo ſibi ipſi viam intercluderet: ſed dum omnia haec in primas vias agunt imprimis, nec niſi multum diluta ingredi poſſunt lacteorum oſcula, & furtim quaſi ſe ſanguini inſinuare, hinc non niſi valde jam imminutis viribus ad ultima illa venire poſſunt. Pulchre hic convenit monitum Galeni (a) dicentis: *Quocirca medicamenti, ſive id foras applicatum, ſive ex illis fuerit, quae devorantur vel potantur, poteſtatem praeſentem non oportet conſiderare, ſed qualem habebit, ubi ad affectum locum pervenerit.*

Haec autem acido auſtera, imprimis validiora, imprudenter adhibita, partim coagulando liquida, partim claudendo omnia vaſa tenerrima, quae ſuperficiem internam ventriculi & inteſtinorum conſtituunt, miſerrimos poſſent producere morbos.

Hinc ferrum in lenibus acidis ſolutum reliquis fere praefertur; quia non tantum vi auſtera adſtringente agit, ſed ſulphuris ſui metallici, naturae humanae adeo amici, miro ſtimulo vires vitae incitat.

5. Diſtractio removebat a contactu mutuo minimarum fibrarum elementa; hinc diſponebat ad cohaeſionem nullam, i. e. rupturam. Status ille proximus rupturae eſt debiliſſima cohaeſio, minima vi ſuperaddita ſeparando: omne ergo quod diſtrahit, minuendo cohaeſionem, facit debilitatem. Dum chorda muſica appenſo pondere tenditur, fit longior, aucto adhuc pondere, extenſio augetur, tandem rumpitur. Momento ante rupturam cohaerebat adhuc, ſed tam parum, ut exiguo pondere addito rumperetur: qui ergo tunc aufert pondera diſtrahentia, auget chordae robur.

Idem in noſtris fibris verum eſt: dum enim diſtendentes cauſae minuuntur, creſcit omni fere momento fibrarum robur, quo nituntur ſe accurtare. In morbis exempla evidentiſſima hoc docent. Homini cuidam ſcirrhoſus tumor oeſophagum ſic preſſerat ſenſim auctus, ut ultimis miſerrimae vitae menſibus non niſi paucas guttulas lactis aqua diluti, vel tenuis juſculi, & adhuc cum ſumma moleſtia, potuerit deglutire. In hujus cadavere vidi ventriculum non excedere fere ſua capacitate tenuis inteſtini molem: tot enim ſeptimanis nullo modo diſtentus fuerat ventriculus, hinc fibrae ejus ſenſim ſe ſic contraxerant in tam breve ſpatium.

Mira enim haec proprietas in omnibus noſtri corporis partibus firmis obtinet, ut ſi diu in eodem contactu maneant, poſtea ſic cohaereant, ut divelli non poſſint.

Dum

(z) Academ. des Sciences l'an 1706. Hiſt. pag. 29. (a) De Method. Med. ad Glauc. Lib. II. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 375.

Dum fracto crure decumbit homo, nec Chirurgus ſubinde articulos leviter flectit, ſanatus poſtea habet immobiles illas articulationes: ligamenta enim, nullo motu articuli per tot ſeptimanas diſtracta, induruerunt rigida facta.

§. 29. L*Axitas Fibrae* vocatur ea cohaeſio partium (21.) inter ſe, quae parva vi poteſt mutari ita, ut fiat ſe ipſa longior; unde patet, hanc eſſe debilitatis (24.) ſpeciem, *& flexilitatem* inde pendere; adeoque haec omnia clare ex dictis (21. 22. 23. 24.25.26.27.28.) intelligi, ut & *imminutam Elaſticitatem*. Namque vitrum corpus fragiliſſimum, arte ductum in filamenta ſubtiliora araneae filo, cohaeret, eſtque flexile quaquavorſum minima vi in omnes ſpiras, abſque ruptura. Creſcit pro ſubtilitate flexilitas. Ac. reg. ſc.1713. hiſt.11.

Laxitas. Debilitas fibrarum nimia dicebatur adeſſe, quando non poterant, manente cohaeſione, ſuſtinere illum impetum, qui ex ſanitatis actionibus fieri debebat; vel licet perfectiſſimae ſanitatis efficaciam ſuſtinere poſſent, aucto parum motu (quod in vita humana inevitabile eſt) rumpebantur. Laxitas autem nimia adeſſe intelligitur, quando fibrae impetum vitalis motus ſine ſolutione cohaeſionis quidem ferunt, ſed a parva vi diſtractae nimis, fiant ſe ipſis longiores.

Filum ſericeum, appenſum pondus ſine ruptura ſuſtinere non potens, fibrae nimis debilis ideam dat: filum autem ex plumbo molliſſimo factum, eodem pondere ſtatim immaniter elongandum ſine ruptura tam facili, fibrae nimis laxae ſpeciem praebet.

Sed a debita laxitate pendet

Flexilitas: ut enim omnia illa fiant in corpore, quae per motum humorum, vaſorum, muſculorum, facta quotidie obſervantur, debebant ſolidarum partium elementa partim a contactu mutari, partimque in eo permanere, hinc elongari poſſe: ut flectantur v.g. articuli, debent ligamenta coërcentia poſſe elongari; requiritur hinc certus laxitatis gradus, ut ſanitas ſit, ſi augeatur, morbus eſt.

Imminutam elaſticitatem. Fibrarum elaſticitas in hoc conſiſtit, quod extendi poſſint, & ablata vi extendente iterum ad priſtinam longitudinem redeant.

Sed tota haec vis eſt tantum nixus, quo partes minimae fibram conſtituentes ſe invicem trahunt, dum per elongationem ſuperficierum plus diſtant, manente tamen cohaeſione: ſi ergo a quacumque cauſa fibra ſit nimis debilis, id eſt partes ejus ſe invicem minus valido nixu trahunt, neceſſario minuitur elaſticitas.

Vaſa noſtra majora ex minoribus componuntur; haec adhuc ex multo minoribus fiunt, ſic ut hactenus nullus limes in Anatomicis demonſtratus ſit: muſculi ex minoribus muſculis, &, quae nobis nudo oculo fibra muſcularis apparet, microſcopio luſtrata fibrarum longe minorum faſciculum exhibet.

Idem in nervis &c. obſervatur: hinc videntur omnes partes corporis ex infinite parvis ſimilibus conſtare; hoc autem requirebatur ad flexilitatem partium:

tium: & experimento hic allegato patet, quomodo fragiliſſimum corpus (vitrum) ſimplici diviſione in tenuiſſima filamenta reddatur ductile adeo, ut, textoriis artibus illud adhiberi poſſe aliquando, non deſperaverit acutiſſimus Reaumur (*b*). Fictitiam ex vitro in fila ducto comam vidi, in qua vitrum ſine ruptura poterat in cincinnos criſpari.

§. 30. QUin ex iiſdem etiam reſpondetur ad haec quaeſita: Cur aquoſa, & pinguia alimenta dant fibras debiles? Cur frigidis, junioribus, quieſcentibus, creſcentibuſque debiles? Cur terreſtria, auſteraque dant fibras fortes? Cur calidis, exercitatiſque fortes? Cur elaſticitas robur concomitatur?

Cur aquoſa & pinguia &c. Experimenta hoc docent: duriſſimae enim animalium partes tepidae aquae, vapori imprimis, expoſitae, redduntur molliſſimae. Annoſa cervorum cornua vapore tepidae aquae, vel & ebullientis, ut in praeparatione cornu cervi philoſophica officinarum fit, fiunt ſciſſilia.

Dum quotidie tepidos potus aquoſos ſorbillant puellae, quam debiles, quam flaccidae fiunt! In libro de liquidorum uſu Hippocrati adſcripto (*c*) noxae recenſentur, quas calida copioſior adfert utentibus, facit nempe *carnium effoeminationem*, *nervorum impotentiam*, *mentis ſtuporem*, *haemorrhagias*; *animi deliquia*.

Debilitas fibrae in facile ſeparabili cohaeſione partium conſiſtit, ſed aquae elementa parum admodum cohaerent: hinc forte ſi binae vel plures aquae particulae ſe interponant elementis fibrarum, videtur inde debilior reddi fibra; ſi vero ſingulae haereant aqueae particulae inter elementa fibrarum, multo inde rigidiores fiunt: elementa enim aquae ſola ſeorſim conſiderata videntur eſſe duriſſima & immutabilia, & miro modo concreſcere poſſunt cum aliis corporibus, ut in explicatione §. 21. demonſtratum eſt: hinc forte ratio deduci poteſt, quare partes animalium aqua madefactae fiant molliores; exſiccatae iterum longe fiant rigidiores, quam antea fuerant. Poſſe autem aquam ſe inſinuare inter elementa corporum & illa a contactu removere, docuerunt experimenta: chartarum laciniae aqua madefactae fere ſexta parte fiebant longiores (*d*).

Similem ob cauſam pinguia mollire ſolidas partes, plurima docent experimenta: rigidiſſima animalium coria, oleo penetrata, molleſcunt; ut debitam flexilitatem retineant muſculi, vaginis oleoſis undique veſtiuntur; ne rigeſcant ligamenta, attenuatum medullare oleum illis affunditur: dum in decrepita ſenectute illud oleum incipit deficere, quanta rigiditas! Dum in obeſis nimis abundat, quanta laxitas, quantus tumor totius debilitatae compagis!

Cum frigidis. Intelliguntur hic frigidi temperie: frigus enim abſolute con-

(*b*) Acad. des Sciences l'an 1713. Mem. pag.279. (*c*) Cap.2. Charter. Tom.VI. pag.444. & Aph.16. Sect.5. Charter. Tom.IX. pag.203. (*d*) Academ. des Sciences l'an 1714. Mem.pag.72.

conſideratum elementa ad ſe invicem adducendo roborat. Sed in frigidae temperiei hominibus minor eſt circulatio, ſanguinem habent minus preſſum, cruda minime mutata, elementa ultima minori vi ad invicem applicata; hinc minus cohaerent.

Junioribus. In prima origine ſua Embryo humanus infinitae parvitatis fere molecula eſt: auctus dein, & jam ſenſibus obſervabilis, muci inſtar collabitur, niſi liquidi ambientis praeſſione aequabili ſuſtineatur. Recens natus infans mollis totus & pulpoſus omnia adhuc oſſa flexilia habet; procedente aetate firmior fit ſenſim: hinc quo origini ſuae propior homo eſt, eo molliores habet omnes partes ſuas: hinc fibrae ejus, licet debitam firmitatem habeant in hac aetate, comparatae tamen cum adulti hominis fibris debiles dici poſſunt: hoc autem requirebatur, ut in omnem dimenſionem facile extendi poſſet corpus humanum, ex tantilla molecula in tam magnam molem excreſcens.

Quieſcentibus. vide §.25. num. 2. Dum nolunt a languidis ſuis morbis curatae puellae, per ſalubrem ferri uſum, exercere corpus, quam cito relabuntur in priſtinum languorem! languentes hydropicos laborare juſſit Hippocrates; acutis morbis decumbentibus abſolutam imperabat quietem; in his enim nimia vitae incitatae per febrim actuoſitas conſumebat omnia liquida, ſolida reddebat ſicciſſima: hinc tota fere cura acutiſſimorum morborum in eo conſiſtit, ut diatheſis ad hydropem inducatur, id eſt, major debilitas.

Creſcentibus. Humores pulſi per canales conicos plenos a baſi verſus apicem ſemper conantur producere latera ſuorum canalium ſecundum axim longitudinis: quamdiu cedere poſſunt & elongari canales ab hac vi, creſcit homo: hinc requiritur minus firma cohaeſio, ut cedere poſſint; ſed videmus incrementum omnium velociſſimum, dum origini ſuae propior eſt homo, & tunc fere non reſiſtentia ſolida habet; creſcit enim intra novem menſes ex ſtamine omnem ſenſum fugiente in molem ſedecim imo viginti aliquando librarum.

Sed & obſervamus in juvene, nondum incrementi apicem adepto, natam febrim facile adhuc elonganda vaſa producere ſenſibili admodum ſtaturae augmento. Requiritur ergo ad incrementum minus firma fibrarum cohaeſio, ut cedere poſſint: dum ergo valido labore nimis durantur juniorum corpora, incremento obex ponitur ante tempus. An ideo, qui caniculos nutriunt, parvitate ſua puellis gratiſſimos, illis junioribus quotidie vini ſpiritum ingerunt?

Cur terreſtria & auſtera. De auſteris dictum fuit §.28. n.4. nempe talia corpora videntur per experimenta praedita eſſe tali vi, ut elementa noſtrarum fibrarum ad ſe invicem propius faciant accedere. Terreſtria autem illa bibula corpora attrahunt omnia humida, quae poſſunt attingere, & deinde concreſcunt cum illis firmiſſime: fiſtula tabacaria recens excocta, nulla cruſta vitrea obducta, labiis admota, mox pertinaciſſime cohaeret, ſic ut vix ſine laeſione avelli poſſit. Cum ergo aquoſa, ut ex ante dictis patuit, debilitent fibras; illa, quae aquam abſorbent, inter roborantia recenſeri poſſunt.

Cur calidis. Calor externus corpori applicatus omnia debilitat; facit enim elementa fibrarum plus diſtare a ſe invicem: hinc fibras reddit debiliores. Sed hic intelliguntur calidi temperie, in quibus denſi & compacti humores ſatis valido motu pelluntur per vaſa: in his ſemper vis aſſimilans ingeſta for-

tis

ctis eſt, & efficaciſſima applicatio elementorum fibrarum ad ſe invicem. Ab his autem robur fibrarum pendet.

Quantum interſit inter calorem excitatum per validum corporis motum, & calorem foci, docemur ubique. Qui hyeme prope focum frigus pellit, ſurget iners & debilis; qui valido motu corporis aëris frigus ſuperare potuit, alacris & agilis manet.

Exercitatis. Dictum fuit de hac re §. 25. num. 2. dum duro labore victum ſibi & ſuis comparat ruſticus, quam firma habet omnia, quam robuſta! Omnes aëris injurias ſpernit, duriſſimos vorans cibos digerit perfectiſſime: otio & luxu perditus homo quam debilis, quam miſere vivit! Minimam aëris ambientis mutationem ſentit illico; & millenis gulae irritamentis, quae ſatietas, non fames, invenit, vix poteſt languentem excitare ventriculum.

Cur Elaſticitas &c. Elaſtica dicuntur corpora, quae diſtracta redeunt in tot puncta contactus, quot ante diſtenſionem habebant: hinc requiritur valida vis, qua partes diſtractae ſe mutuo trahant: ſed in hac vi conſiſtit fibrarum robur.

Exemplum ſequens hanc rem illuſtrat. Bini magnetes ſibi mutuo applicati cohaerent: ſi parum removeantur a ſe invicem, ſed maneant tamen in tali diſtantia, in qua in ſe mutuo agere poſſunt, iterum uniuntur: ſic & corporis elaſtici partes diſtractae a ſe invicem, ablata cauſa diſtrahente, iterum ſe mutuo attrahunt, & manet priſtina cohaeſio: dum debili leucophlegmaticae puellae premitur digitis pars corporis, paſtacea mollitie cedit, & vix, nec niſi lente, reſurgit: ſi valido homini idem fiat, elaſticae partes mox ſe reſtituunt.

Sic jam deſcriptus fuit morbus ſimpliciſſimus, & data fuit methodus, per quam ejus indolem cognoſcimus; Dein enarratae ſunt cauſae, quae illum faciunt: Apparuit porro, quinam effectus praeter naturam hic ſoleant oriri; quomodo futura inde praevideamus; & quomodo ex cognita hiſtoria morbi, per ſua ſigna deſcripti, habeatur indicatio, quae docet, quomodo & per quae Medicus debeat agere, ut ſanet. Tandem ex omnibus illis deducta fuerunt quaedam Corollaria generalia.

Raro autem ſola debilitas fibrae ſolidae ſimplicis peccat, ſed plura mala ſimul: ſed tamen haec debebant ſic abſtracte conſiderari, ut liquido intelligerentur; unde ſupponebatur homo perfecte ſanus, ſed qui momento poſt haberet a quacumque cauſa fibras nimis debiles.

MORBI FIBRAE RIGIDAE, ET ELASTICAE.

§. 31. Rigiditas *fibrae nimia* eſt illa adunatio partium minimarum (21.), quae tam valide faciat eas cohaerere, ut non cedant illi actioni fluidorum, quae ſuperare debet hanc reſiſtentiam, ut maneat Sanitas.

Tota noſtra vita & ſanitas pendet ab eo, quod omnes fibrae omnium arte-

ria-

riarum ſint adeo flexiles, ut a ſanguine, cordis vi muſculari expulſo, poſſint ſic diſtendi, ut capiant illum ſanguinem expulſum: dum enim cor eſt in ſua diaſtole, arteriae & venae plenae ſunt, aliter non daretur propulſio continuata ſanguinis. Momento poſt cor in ſua ſyſtole expellit ſanguinem in arterias plenas; & per has in venas etiam plenas; hinc ſi vaſa illa infinita vi reſiſterent ſuae dilatationi, nec ſanguis tamen ſit adeo compreſſilis, non poſſet cor evacuari: actum ergo eſſet de vita. Requiritur igitur fibrarum, haec vaſa conſtituentium, talis laxitas, ut poſſint cedere diſtendenti ſanguini, a corde expulſo in plena haec vaſa. Quo jam fiunt rigidiores hae fibrae, eo major fit reſiſtentia.

Hinc, aeque ac in fibra debili dictum, non poteſt dari abſoluta definitio fibrae nimis rigidae, ſed tantum cum relatione ad variam aetatem &c. ut tenelli embryonis corculum ſufficeret dilatandis vaſis, propulſo ſanguine, requirebatur tam parva cohaeſio, ut muci inſtar fere diffluerent omnia ſolida.

§. 32. HAec (31.) ſequitur eas cauſas, quas requirit ſanatio fibrae debilis (28.), ſi diu, & nimis perſeverant.

Fibrae nimis debilis hiſtoria praemiſſa eſt, quia curatio hujus morbi dat intellectum cauſarum fibrae nimis rigidae. Omnia ergo in cura fibrae nimis debilis hic repetenda forent; ſed unicum exemplum ſufficiet.

Moderatus labor corpora roborat: nimius exſiccat, & omnia rigida facit. Dum a teneris annis jam nimiis laboribus coguntur corpus exercere ruſtici, ſaepe quadrageſimo anno jam exſucci & rigidi maraſmo ſenili pereunt, ante aetatem incurvo corpore vera facti ſilicernia.

§. 33. NAta (31.) vero facit vaſa, quae ex his fiunt, minus flexibilia, anguſtiora, breviora, liquidorum motui nimis reſiſtentia, & quae hinc ſequuntur; vid. (50.51.52.53.)

Vaſa noſtra ſemper renituntur ſuae diſtenſioni: hinc illorum capacitas pendet ab exceſſu virium diſtendentium ſupra hanc contractilitatem. Quando ergo increſcit haec vis contractilis vaſorum, eademque manet vis diſtendens, plus contrahentur vaſa, id eſt, fient anguſtiora. Ultimus hujus morbi gradus eſt, quando vaſa nullo modo cedunt liquidis diſtendentibus; hinc ſuffocatur illico motus ſanguinis, & fit placidiſſima illa ſenilis mors, dum in ultima ſenectute rigida facta omnia reſiſtunt fluidis impulſis. Simulac quacumque de cauſa liquida minuuntur, robur vaſorum ſic coarctat vaſa, ut plena maneant quidem, longe minus tamen diſtenta.

Homo poteſt intra 14. dies in febre acuta continua dimidium ſui ponderis perdere contractis ſic vaſis, prout minuitur liquidi copia. Hoc evidenter patet, quia omnia animalia, in quibus augetur robur fibrarum, habent vaſa magis contracta.

Dum paſtu abundans in ſtabulis quieſcens equus, hinc pinguior factus, ſenſim aucto motu validis tandem quotidie exercetur laboribus, forte tertiam ſui ponderis partem amittit; longe tamen ad labores ferendos erit robuſtior,

& per hoſce labores conſolidatis vaſorum fibris, licet poſtea quieſcat in ſtabulis, non tam cito pingueſcet iterum.

Breviora. Impetus liquidi impulſi per canales conicos flexiles nititur elongare hos canales; hinc quamdiu fibrarum cohaeſio hoc patitur, elongantur: docet hoc juniorum incrementum tam notabile, poſt morbum acutum toleratum. Memini me vidiſſe, dum uno ictu cunei fortis & acuti abſcindebatur magnus pedis digitus, ſtatim extra aequabilem vulneris ſuperficiem prominuiſſe binas arterias, fere ad lineae geometricae longitudinem: tantum elongabantur haec vaſa in loco tam diſſito a corde. Quando nimia oritur fibrarum rigiditas, non patiuntur ſe elongari; imo tandem, praevalente fibrarum robore, accurtantur: Patet in ſenibus, qui revera decreſcunt.

Liquidorum motui &c. Dum cor pellit per arterias ſanguinem, pars impetus a corde communicati impenditur dilatandis arteriis, reliqua pars ſanguinem propellit per arterias. Si ergo arteriae fiant minus facile dilatabiles, i.e. rigidiores, plus de motu a corde communicato impendi debebit dilatationi arteriarum, minus impendetur ſanguinis propulſioni. Hinc patet evidenter, quare fibrae nimis rigidae augeant reſiſtentias liquidis movendis.

Sed a debito motu humorum per vaſa pendent omnia in corpore humano: hinc infinita poſſunt a tam ſimplici cauſa oriri mala, de quibus poſtea in numeris citatis.

§. 34. EX quibus (31.32.33.) ipſis internoſcitur id malum (31.), ſimulque praevidentur inde ſecuturi effectus (33.), neque latet Curatio.

Ex tribus §§. praecedentibus facile colligitur diagnoſis, quae docet, an fibrarum nimia rigiditas adſit; ſi enim videamus hominem eſſe macilentum, os internum & fauces habere ſicciora, totam cutim externam eſſe aridiorem, omnes articulationes minus flexiles; & manere haec omnia, licet implentia adhibeantur corpori; concludimus, ſolida nimis firma eſſe, liquidis praevalere, illa celerrime diſſlare. Sunt tales homines macilenti penitus, & ſimul voraciſſimi, qui omnia aſſumta digerunt velociſſime, & de corpore diſſlant.

Si Jam novimus in victu & medicamentis adhibita illa eſſe, quae in curatione fibrae nimis debilis enarrata ſunt, praevidemus, hunc morbum nimiae rigiditatis futurum.

Prout jam haec rigiditas nimia in parte vel in toto fit, varii & mirabiles oriri poſſunt morbi: obſervationes enim medicae docuerunt, omnes cognitos canales noſtri corporis rigeſcere poſſe, ſaepe a cauſis adeo ſubtilibus, ut nulla ratione poſſint detegi.

Sic aliquando digitus, aliquando brachium integrum ita ſenſim decreſcit & aridum fit: ſi enim reſiſtentia vaſorum a quacumque cauſa fiat major, minor erit extenſio: hinc lentiſſimus maraſmus. Vidi foeminam nondum quadragenariam, cui ſine ullo vitio ſenſibili corporis, ſine ulla ſuſpicione internae ſuppurationis, ſine ulla evacuatione ſenſibili aucta, intra biennium lento maraſmo tam exſuccum redditum fuerat corpus, ut ſqualida cutis oſſa tantum

tum

tum tegeret. Forte ſimiles morbos vocaverunt veteres Medici ἐκ νόσου γῆρας (e) *ex morbo ſenectutem*.

In obſervationibus ſuis Anatomicis accuratiſſimis Santorini (f) narrat, dum ſcrutabatur cadaver hominis, cui dexter oculus vera amauroſi dudum laboraverat, inveniſſe ſe nervum opticum ejuſdem lateris aequo graciliorem, & colore obſcuriorem. In hoc caſu videtur a latente cauſa nimia rigiditas forte orta fuiſſe in nervo optico dextro. Idem ſi fiat in aliis organis ſenſuum, vel in viſceribus, infiniti diverſi morbi oriri poſſunt.

Ex illis omnibus jam facile inveniuntur auxilia ad nimiam rigiditatem tollendam apta, quae recenſentur §. ſequenti.

§. 35. HAec enim efficitur. 1. cibo & potu aquoſis, lenibuſque, ſero lactis imprimis, oleribus molliſſimis, farinoſis dilutis, nec fermentatis. 2. quiete in aëre humido frigidiuſculo, cum ſomno pleniore. 3. remediis aquoſis externis, interniſque, tepide applicatis vel aſſumtis, inſulſis, leviſſimis & blandiſſimis oleoſis, ſimiliter adhibitis.

1. Cibo & potu aquoſis &c. Vocamus potum aquoſum vel aquam ipſam, vel omnem potum, in quo aqua praedominatur. Cibos aquoſos vocamus omnes illos, in quibus aqua maximam partem conſtituit: ut ſunt pulticulae, carnium juſcula & ſimilia. Omnia haec aſſumta magnam aquae copiam interno corpori applicant, per omnia vaſa deducunt, omnia emolliunt, omnia lubricant; haec enim aquae, & imprimis tepidae virtus eſt, ut partes animalium duriſſimas poſſit emollire: ſic cornua, ungues, imo ipſa oſſa aqua tepida poſſumus mollia reddere.

Hinc videmus, omnes illas gentes, quae calidiſſimis locis viventes ſtrictiſſima habent corpora, aquam & aquoſa ſola fere appetere. Non mirum debet videri, quod ſerum lactis hic commendetur, cum lactis uſus ad roborandas fibras nimis debiles antea laudatus fuerit: ſed in ſero lactis abeſt jam ſubtiliſſimum illud ſpirituoſum, abeſt pars caſeoſa; ſupereſt ſola pars aquoſa graminis vi diſſolvente dives. Imprimis laudatur ad hos uſus ſerum lactis ebutyrati, omni pinguedine butyracea orbum, acidulum; quod hinc in morbis acutis tanti uſus eſt. Huc etiam referuntur omnes ſucci fructuum horaeorum bene maturi.

Oleribus molliſſimis. Omnia haec recenſita ſunt in Materie Medica Celeberrimi Autoris: & in omnibus his fere nec magnus odor nec ſapor eſt, ſed aquoſam quaſi mucilaginem emollientiſſimam exhibent. Juſcula inde facta ſtrictis illis atrabilariis corporibus adeo ſalubria ſunt.

Farinoſis dilutis. Dum ſtrictiſſimis corporibus, in quibus ſemper ſunt denſi & compacti humores, ingeritur aqua, diſſlatur illico, nec diu manet in corpore. Hoc toties dolemus in morbis acutis, quod aqua ingeſta illico per ſudores vel urinam dilabatur; ſed aquae addiderunt farinoſa illa in Materie Medica deſcripta hoc effectu, ut ſemel ingeſta aqua farinoſo hoc lentore plus

(e) Gal. Method. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 167. (f) cap. 3. §. 14. pag. 64.

quaſi haereat, non tam cito expellatur de corpore. Haec videtur eſſe ratio quare Hippocrates (*g*) aquae potum damnet in acutis, dum in eodem libro ptiſanae uſum adeo laudat. Omnia haec farinoſa lentorem aquae conciliant, atque tecto & aquae miſcibili oleo (quod purum ex illis exprimi poteſt) emolliunt omnia. Solum certe avenae decoctum, magna copia potatum quotidie, ſic ſolvit totius corporis robur vel in validiſſimo homine, ut totus inde langueat. Sola farina, ſero lactis vel aqua ſubacta, ſues adeo laxos, adeo pingues noverunt reddere ruſtici.

Plurimi in his locis de plebe homines ſedentarios labores, nec validos, exercentes, interim his farinoſis fere ſolis vitam ſuſtentantes, laxiſſima ſemper habent corpora.

Nec fermentatis. Idem de ſuccis fructuum horaeorum verum eſt: nam & inter remedia fibrae debilis recenſebantur merito ſpirituoſa fermentata. Per fermentationem enim ex omnibus his naſcuntur liquida illa ſpirituoſa, quae ad ſummam perfectionem redacta, ignis fere inſtar, omnia ſolida corporis comburunt, & ſanguinem denſant in maſſas irreſolubiles.

2. Quiete &c. Motus muſcularis praecipuum remedium habebatur ad curandam fibram nimis debilem: non mirum ergo ſi quies contrarium faciat. Qui citiſſime volunt ſaginare animalia, illa ſemper ab omni motu prohibent, largo dato ſimul pabulo. Hinc in morbis acutis, ubi omnia adeo exſiccantur, quietem ſummam, imprimis in aëre frigidiuſculo & humido, imperaverunt veteres Medici; frigidus enim & ſiccus aër roborat fibras.

Nihil autem magis laxat corpora, quam tepor lecti, dum ſomno largiori indulgent aegri: haerent enim ſic in proprio vaporum de corpore exhalantium balneo. Hinc omnia animalia a ſomno tument. Dixit ideo Hippocrates: (*h*) *Longiores vero ſomni calefacientes colliquant carnem, & corpus diffundendo reſolvunt, & imbecillum reddunt.*

Et alibi; (*i*) *in quibuſcunque morbis ſiccitas confert, conducit quam minimum dormire. Quibus vero humiditas confert, non debent inediam pati, nec cibo aut potu indigere, neque laborare, & dormire quantum volent.*

3. Primarium inter haec, & reliquorum omnium baſis eſt aqua, quae tepida, & in vapores reſoluta, vel duriſsimas animalium partes ſic emollire poteſt, ut diffluant fere. In morbis acutis, ubi ſaepe aridiſsima cutis, conſtrictis penitus vaſis exhalantibus, nihil tranſpirat, fruſtra nituntur calidiſſimis remediis exhibitis provocare ſudorem; dum vero nudato corpore tepidae aquae vapori exponuntur aegri, reſolutis vaſorum oſculis, madeſcit cutis, & brevi poſt ſudoribus diffluunt. Cum autem in his morbis interna aeque ſicca ſint, ac externa cutis, per clyſmata ſimilia injiciuntur, aquoſa cum farinaceis decocta exhibentur, ut emolliantur omnia interna: imo dum nimis diu aquoſis his debilitant corpus, ſaepe oppoſitum malum, hydropem nempe, inducunt.

Omnia haec aquoſa debent applicari tepida: frigida enim denſant fibras & roborant; nimis calida ſanguinem coagulant, & in cruſtam gangraenoſam ſolida comburunt.

Omnia

(*g*) De victu Acutor. Morbor. Charter. Tom. XI. pag. 102. (*h*) De victus ratione Sanorum Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. VI. pag. 474. (*i*) De Affectionibus cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 632.

Omnia autem haec inſulſa debent eſſe, quia ſales omnia indurant: docent hoc carnes ſalitae. Summum ſimul auxilium dant

Oleoſa blanda. Certe coria animalium aqua madefacta fiunt flaccida; ſed poſtea exſiccata plus rigeſcunt: ſi vero cum oleo perfricentur, manent diutiſsime mollia; plus enim adhaeret, nec tam cito diffiatur oleum. Dum ſpaſmo conſtrictae inteſtinorum fibrae horrendos illos faciunt cruciatus, molliſſima olea, ad libras uſque potata, & per clyſmata injecta, ſolvunt hoc ſtrictum laxatis fibris.

In morbis acutis, ubi ſumma ariditas, & nimium ſolidorum robur per morbum naſcitur, vel ſaepe praeexſtitit, egregie haec conducerent, niſi auctus calor facile ranceſcentia haec olea corrumperet, & ex blandiſſimis faceret acerrima: ſed tunc decocta ex farinoſis illis, in Materia Medica recenſitis, oleorum vicem pulchre ſupplent: ex omnibus enim illis, imprimis ſiccatis, praelo poteſt exprimi purum & copioſum oleum, quod in decoctis horum mucilagini unitum ſic latet, ut integram vim emolliendi, quam olea habent, ſervet, ſine ullo metu futurae ranciditatis.

Dum topicum haeret in quodam articulo, rigiditatis nimiae vitium (ſaepe enim anchyloſes fiunt a nimia duritie ligamentorum, qua non patiuntur ſe extendi, ut flectatur articulus) optimo cum ſucceſſu curatur, dum pars affecta lixivio ſaponis bene perfricatur undique, ut tota terſa nitida & perſpirabilis ſit; & tunc vapori tepidae aquae exponatur ſaepius de die; porro exſiccata pars molliſſimo inungatur oleo; & dein lenis fiat diſtractio nimis rigidorum ligamentorum, flectendo articulum. Inter cauſas enim fibrae debilis recenſebatur nimia diſtractio: hinc poſt haec praemiſſa ſummopere prodeſt diſtendere nimis rigidas partes.

Dum volebant emaciatas partes ad priſtinum reducere habitum Veteres, irritabant haec loca, ut levis fieret inflammatiuncula, & tumor: ſic enim majori impetu & celeritate huc delati humores plus diſtendebant vaſa nimis ſtricta. Dum autem hoc ſaepius fieret, nimium robur vaſorum ſic minuebatur, ut cederet humoribus, ex lege ſanitatis influentibus; atque ita redibat priſtina toroſitas: ſic frictione a ſomno cum pinguibus multos longo tempore macie tabeſcentes paucis diebus facile carne implevit Galenus, (*k*)

Hinc frictiones quidem hic conveniunt ſed cum pinguibus, & tantum ut fiat levis rubor: ſi enim ultra pergas, diſcutitur illud, quod frictio attraxit ad partem; hic autem requiritur diſtenſio major vaſorum nimis fortium: hoc ſollicite monuit (*l*) Galenus dicens: *Ideoque ubi carne implere quodlibet corpus volumus, id eo uſque calafaciendum nobis eſt, dum intumeſcat: ubi vero diſcutere & vacuare cupimus, continuandum eſt eo uſque, dum, quod intumuit, ſubſidat.*

Sic alibi (*m*) dicit: *Ferulas parvas ac leves modice illitas gracilibus partibus incutiunt, donec modice attollantur.* Tali percuſſione nates pueri graciliores brevi auctas fuiſſe narrat, dum hoc fiebat quotidie vel alternis diebus, una cum moderata picatione.

Hinc apparet, quomodo frictio oppoſitos habeat aliquando effectus: fortis nem-

(*k*) De Sanitate tuenda Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 143.
(*l*) Meth. Med. Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 161. &c.
(*m*) Meth. Medendi Lib. XIV. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 336.

nempe, cum pannis aſperis, ſiccis, laneis, imprimis accenſo aromatum fumo penetratis, debiles nimis fibras curat; levis frictio cum pinguibus attrahendo humores, laxando ſolida, fibras nimis rigidas emollit.

§. 36. HInc elaſticitas nimia intelligitur, curaturque, quippe rigiditatis (31.) ut plurimum comes, & effectus.

Explicatum fuit, quid ſit rigiditas, quae ſemper cum elaſticitate eadem proportione progreditur; perfecte enim rigidum corpus, quod nulla vi flecti poſſet, non facile invenitur. Hinc cum elaſticitas (ut dictum fuit in §. 29.) pendeat ab illa vi, qua partes fibram conſtituentes nituntur ut cohaereant, haec autem vis major ſit in fibra nimis rigida; patet facile, quod nimia elaſticitas rigiditatem nimiam comitetur ſemper.

Ex argilla molli facti globi, oppoſita directione motus concurrentes, quieſcunt; in clibano excocti, fiunt elaſtici, & reſiliunt a ſe mutuo.

§. 37. CUr pueris, foeminis, otioſis laxitas? contra vero adultis, viris, exercitatis, fibrarum, adeoque omnium ſolidarum partium rigiditas? & ſolutarum valida contractio?

Cur pueris. vide §. 30. nondum enim in his fibrae & vaſa calloſa facta ſunt, quod vitae actuoſitate poſtea fiet.

Foeminis. Ab Anatomicis confirmatur, foemininum corpus, caeteris paribus, longe mollius eſſe corpore virili. Hoc autem a Creatoris inſtituto pendet, qui ſic fecit corpus foemininum, ut ſine multo malo poſſit diſtendi quam maxime; ut nempe foetum poſsint locare & nutrire, & menſtruam plethoram accumulare. Multum etiam huc confert, quod plerumque minus validis laboribus exerceantur, quam viri.

Otioſis. vide §. 25. n. 2. & §. 30.

Contra vero adultis. Quia quo diutius vixit homo, eo vires conſolidantes ſaepius & fortius applicatae fuerunt fibris: hinc creſcente aetate creſcit fibrarum robur. Puer omnia habet flexilia & obſequioſa membra, decrepitus vero ſenex in omnibus rigeſcit; nec ratio dari poteſt, cur hoc in viris plus fiat, caeteris paribus, quam in foeminis, niſi ex primogenita corporis fabrica ab inſtituto Creatoris pendente.

Exercitatis. Quid corporis exercitia poſsint in roboranda fibra nimis debili, dictum fuit §. 28. n. 2. Illud enim, quod vocamus tenacitatem in partibus firmis, eſt continuatae vitae effectus: ſed quo minus quis motum animalem ſuperaddit motui vitali, eo ſolida debiliora manent. Qui nullum opus manibus exercet, habet manus molles & teneras; qui valide illis operatur, eaſdem habebit duras & calloſas, tandemque immobiles & rigidas.

Et ſolutarum &c. Quando unitatis ſolutio fit in parte ſolida in corpore vivente, ſemper partes ſolutae retrahuntur a ſe invicem, quia vis illa, qua cohaerent fibrarum elementa, neceſſario retrahit utrumque extremum; quo ergo haec vis fortior eſt, eo major fiet hiatus partium ſeparatarum: hinc vulnus in corpore laxo ſtatim coaleſcit; in corpore rigido plus hiant vulnera inflicta, & difficilius conſolidantur.

MOR-

MORBI VASORUM MINIMORUM, ET MAJORUM.

§. 38. VAſorum minimorum, ex fibris ſimplicibus (21. 23.), applicatu, intertextu, vel intortu, adunatis, factorum morbi ex iiſdem cauſis eandem indolem, effectum, & curationem habent; ergo ex dictis (ab 21. ad 38.) intelliguntur.

Morbis fibrarum conſideratis, hincque etiam omnium partium ſolidarum corporis, quatenus fibris conſtant, apparuit, ad qualem ſimplicitatem poterint reduci hi morbi, qui in omnibus partibus ſolidis occurrunt.

Sicut jam elementa ſibi mutuo applicata fibram ſolidam conſtituunt, ſic poſſumus concipere fibras minimas ſibi mutuo apponi in omnibus punctis laterum contiguorum, quando ſic cohaerent ſecundum longitudinem tantum. Si duae tales fibrae ſibi mutuo applicentur paralelo ductu, erit membrana omnium minima; ſi millenae juxta ſe invicem poſitae uniantur, erit membrana latior, non craſſior. Hinc membrana ſimpliciſſima concipitur conſtare fibris ſecundum longitudinem adunatis.

Robur jam fibrarum pendebat a cohaeſione elementorum: ſed ſingula elementa fibrae, membranam ſimpliciſſimam conſtituentis, cohaerent cum elementis binarum fibrarum proximarum utrimque; hinc duplo majus robur fibrae aliis fibris utrimque junctae, reſpectu roboris in fibra ſimplici.

Hinc fibrarum robur creſcit, dum in membrana ſimpliciſſima adunantur. Fibrae autem, quae ultimos limites membranae ſimpliciſſimae conſtituunt, cum tantum ab uno latere contiguam aliam fibram habeant, tantum dimidio majorem vim cohaeſionis ſuorum elementorum habent, quam fibra ſimplex.

Dum jam intertextis, vel intortis inter ſe, fibris membrana conſtat; multiplicatis punctis, quibus ſe contingunt, augetur fibrarum, talem membranam conſtituentium, robur.

Hinc patet, illam partem membranae ſimpliciſſimae facillime a cohaeſione cum reliquis poſſe ſeparari, quae marginem conſtituit.

Si jam concipiatur talis membrana ſimpliciſſima convolvi in vas cavum, tunc omnes fibrae inter duas alias fibras poſitae ſunt, & nulli tunc habentur margines; ſed omnium fibrarum, conſtituentium membranam ſimpliciſſimam, in vas cavum convolutam, cohaeſio duplo fortior eſt, quam in fibra ſolida ſimplici.

Illud jam vas, ex tali membrana ſimplicisſima convoluta factum, vocatur vas minimum.

Sed omnes morbi talis vaſculi minimi tantum pendent a nimia, vel nimis parva vi, qua fibrarum elementa cum ſe invicem & cum vicinis cohaerent. De illis autem jam actum eſt in morbis fibrae ſimplicis.

§. 39. VAſa majora, ex minimis (38.), applicatu, intertextu, vel intortu, unitis, conflata habent duo diverſa morborum genera. Horum prius pendet ex morbis minimi canalis (38.), majorem hunc componentis, adeoque origo, natura, efficacia, curatio ejus inde (38.) peti debet. Poſterius vero pendet, 1. a vi, qua fluidum, per majorem hunc canalem fluens, ejus latera extendendo premit: quae latera, ex aliis minoribus canalibus conſtantia, hac preſſione orbantur ſuo liquido, uniuntur quoad latera, concreſcunt in fibrae (21. 23.) ſolidae, ſed craſſioris, ſpeciem: poteſtque idem & vicinis communicari vaſculis. 2. a liquido cum vaſculo proprio concreſcente.

Uti jam fibrae, adunatae ſecundum longitudinem, faciebant membranam, ſic poſſumus concipere, vaſcula minima, ex ſimpliciſſima membrana convoluta facta, ſibi mutuo applicari, & facere membranam, quae iterum convoluta faciet vas, non minimum, ſed majus jam; non ex fibris, ſed ex vaſis minimis fibrarum loco conflatum.

Cum jam vaſorum horum minimorum ſectio perpendicularis ad axim ſit circulus, non poterunt ſinguli circuli adjacentium ſibi mutuo vaſorum ſe tangere niſi in puncto: hinc vaſcula vicina ſe mutuo tangent per lineam, i. e. per fibram ſimpliciſſimam; ergo in illis locis contactuum iterum augebitur robur talis membranae ex vaſculis minimis loco fibrarum conflatae.

Vas ergo minimum conſtabit ex fibris in membranam adunatis: vas huic proximum magnitudine, ſive penultimum ſimplicitate erit, ſi ejus membrana conſtet ex vaſculis minimis loco fibrarum: vas antepenultimum ſimplicitate non conſtruitur ex vaſis minimis, uti penultimum, ſed ex vaſis minimis & penultimis; & ſic porro, donec ad maxima corporis vaſa perveniatur, quae ex omnium vaſorum ſeriebus, quae in corpore inveniuntur, fiunt.

Aorta, maximum vas, per injectiones demonſtrata fuit conſtare membranis ex minoribus vaſis, ſed adhuc magnis, conflatis: horum vaſorum, aortae membranas conſtituentium, membranae iterum aliis, ſed minoribus, conſtant vaſculis; & ſic porro, donec ad ultima perveniatur. Simpliciſſimas olim habitas & ſolidas membranas innumeris conſtare vaſculis, docuit arte ſua Ruyſchius.

Hinc ex multiplici concretione laterum robur continuo augetur in vaſis majoribus; & ſic incipimus intelligere, unde robur & firmitas corporis humani pendeant.

Quaeritur jam, quinam morbi in vaſis majoribus oriri poſſint, non reſpectu fluidorum contentorum, ſed quatenus ſolida ſunt haec vaſa? Apparet primo quod pati poſſint omnes morbos vaſorum minimorum, ex quibus componuntur; ſed de his actum eſt.

Poſterius vero pendet 1. Dum aorta a ſanguine ex corde ſiniſtro expulſo diſtenditur, canales conſtituentes ejus membranas comprimuntur: dum iterum ceſſat cordis actio, contrahens ſe aorta liberat hos canales ab hac

com-

compreſsione. Sed dum omni momento ſic comprimuntur vaſcula minima conſtituentia membranas majorum vaſorum, haec ſenſim ſic incipiunt orbari ſuis liquidis, ut vix detur tempus influxui: tunc concreſcunt latera inter ſe, & aboletur cavitas, & fit membrana, ſed craſsior & fortior: cohaeſio enim membranae in vas convolutae erat duplo fortior, quam cohaeſio fibrae ſimplicis; ſed dum vas complanatum concreſcit, tunc oppoſitae fibrae concreſcunt, & fiet talis membranae, ex vaſe complanato concreto factae, cohaeſio adhuc fortior, quam antea.

Quo jam vis cordis major eſt, & diutius egit, eo pauciora numero vaſa, ſed fortiora ſolida ſunt. Hinc ultima ſenectute robur ſolidorum fit immenſum; & tandem, cum nimis reſiſtentes canales non patiantur ſe extendi amplius a liquidis impulſis, fit quies omnium, & fatalis, ſed placidiſsima, in ſummo ſenio mors. Hinc nimio labore exercitatis animalibus cita venit ſenectus, calloſis factis ante aetatem omnibus vaſis.

Ridendi ergo ſunt jactatores illi, qui rugas & gravem ſenectutem ſe avertere poſſe clamant, paucis Elixirii guttis quotidie ſumtis, dum inevitabili vitae ſanae effectu, calloſis factis omnibus vaſis, ad fatalem ducimur terminum.

Sapientius certe Medeae inſtitutum, quae balneis fovebat exſucca haec corpora: hinc credebatur ſenibus juventutem reddere (*n*).

2. A liquido cum vaſculo &c. Quando liquidum contentum, parte liquidiſſima orbatum, tandem concreſcit cum proprio vaſe. Ab omni aevo obſervatum fuit, quod in morbis, in quibus (ut dicebant Veteres) calidum innatum praevaleret humido radicali, ſive ubi vis vaſorum vim liquidorum diſtendentium excederet, ſanguis fiat talis, ut concreſcat in pellem novacula vix diſcindendam: certe plaſtica eſt in liquidis noſtris indoles, nec ingeſta fiunt humores noſtri, antequam illam induerint naturam: Ruyſchius (*o*) ex ſuo ſanguine, ſimplici agitatione ramulo plantae Africanae, fecit membranam denſam cohaerentem.

Hinc facile intelligitur, ſanguinem, inflammatoria denſitate in morbis acutis jam nimis in concretionem pronum, orbatum adhuc plus parte liquidiſſima per morbi vim, poſſe concreſcere cum vaſis continentibus.

Sed evidens habemus exemplum, quod vaſa majora etiam cum liquido contento poſſint concreſcere: magnus enim ille canalis, qui, dum utero materno latebamus, ſanguinem ex placenta in hepar deferebat, poſtea concreſcit, non in complicatum canalem, quod fieri debuiſſet, ſi ſolo collapſu concreviſſet, ſed in teretis & ſolidi funiculi ſpeciem mutatus evidens dat argumentum, quod cum contento liquido concreverit.

In vaſis ergo majoribus triplici de cauſa robur naſcitur; 1. a fibrarum robore; 2. a vaſis collapſis vel compreſſis in membranas concretis; 3. a vaſis concretis una cum liquido contento.

§. 40. INde vaſorum debilitas, laxitas, robur, rigiditas, elaſticitas, de quibus multa imperitis memorantur, clare intelligi poſſunt. Et meretur dignitas horum pertractationem.

(*n*) Palaephatus de incredib. Hiſt. cap. 44. (*o*) Theſauro Sexto num. 7. & Theſauro 7. num. 39.

Omnia haec jam explicata ſunt, recenſentur tantum hac paragrapho, ut exhibeant quaſi ſummarium omnium illorum, quae ex ſimplici hac doctrina intelligi poſſunt: ſequentia capitula docebunt, infinitos morbos inde poſſe cognoſci & curari.

MORBI VISCERUM DEBILIUM ET LAXORUM.

§. 41. VAſorum, & viſcerum debilitas vocatur illa partium (23. 38. 39.), haec conſtituentium, cohaeſio, quae tam levi motu tolli poteſt, ut imparia ſint iis efficiundis, quae Sanitatis & Vitae ratio ab his poſtulat.

Viſcus ſolet plerumque definiri, quod ſit pars organica corporis, quae humores allatos per ſuam fabricam plurimum mutat, ſic ut haec mutatio proſit totius corporis vitae & ſanitati. Sic pulmo viſcus eſt, accipiens omnem ſanguinem, & mutans ſic, ut aptus evadat fluere per omnia corporis vaſa. Sic etiam cor omnem ſanguinem recipit, & mutat in motus directione & miſcela: idem de reliquis viſceribus verum eſt.

Conſtat jam per Anatomicas injectiones omnia viſcera conſtare vaſis innumeris, vario ordine in variis viſceribus diſpoſitis, & ab his vaſis viſcerum actionem pendere, qua mutant allatos humores. Si ergo haec vaſa debiliora ſint, quam requiritur ad ſanitatem, minus agent in contenta fluida, minus illa mutabunt. Sic debilis nimis pulmo non poterit chylum mutare in bonum ſanguinem. Si nimis laxum hepar fuerit in ſuis vaſis, ſanguis per illud viſcus ſine bilis ſecretione fluet & refluet, & naſcetur hydrops: Dum nimis debilis ventriculus languet, totum chylificationis opus turbabitur.

§. 42. QUae alia aetate, atque ſexu alia, ſunt.

AEtate. Viſcera omnia robur accipiunt, ſenſim auctum, prout vitae vires diutius in haec egerunt. In prima hinc origine debiliſſima omnia diffluunt, ſenſim major accedit firmitas, donec omnia in ſummo ſenio rigeſcant fere. Jam inter maximam illam debilitatem & maximam firmitatem infiniti gradus medii intercurrunt vario vitae noſtrae tempore.

Sexu. Viris enim hanc legem impoſuit Deus, ut in ſudore vultus panem lucrentur ſuum; foeminis vero, ut foetus concipiant, pariant, & nutriant. Apud illas gentes, quae potius naturae conſilio, quam legibus vitam ſuam moderantur, idem obtinet: ad haec autem in diverſo ſexu varium robur requirebatur.

§. 43. HAec debilitas oritur. 1. ab debilitate fibrae (24.), ejuſque cauſis. (25.) 2. a debilitate canalium minimorum (28.),

(28.), atque cauſis hujus (38.). 3. ab inertia liquidi per vaſa majora (39.) fluentis, quae pendet a minuta copia, fluiditate aquoſa aucta, motu muſculari torpeſcente. 4. A numero magno canalium minimorum, pro ratione aetatis, nimis diu remanentium.

Duae priores cauſae jam ſunt explicatae.

3. Tota actio omnium viſcerum pendet ab eo, quod liquida, vi cordis preſſa, dilatent arterias; hae, ſuo robore & elaſticitate reagentes, promoveant diſtendentes humores: ſed motum ſemel impreſſum ſervant diutius omnia illa, quae ſub eodem volumine plus maſſae corporeae habent, id eſt, quae ſunt ſolidiora.

Requirebatur ergo in liquidis, cordis vi motis, certus ſoliditatis gradus, ut motum impreſſum non tam cito amitterent. Ubi illa debita ſoliditas abeſt, dicuntur inertes eſſe humores: ſed haec ſoliditas conciliatur partibus conſtituentibus noſtrorum humorum per efficaciam vaſorum, per quae fluunt: ſed haec efficacia eſt illa vis, qua diſtenta vaſa reagunt in humores diſtendentes. Dum ergo minuta nimis liquidorum copia non ſatis diſtenduntur vaſa, minus reagunt; hinc languent omnia & debilitantur. Ob hanc etiam cauſam ubi per vulnera, vel alias cauſas quaſcumque, ingens liquidorum copia ſubducta eſt, ex ingeſtis non fit ſolidus ruber ſanguis, ſed omnia in aquoſam degenerant tenuitatem.

Fluiditate aquoſa aucta. Fuerunt quidam Medici in illa opinione, ac ſi tunc foret omnium perfectiſſima corporis conditio, quando omnia liquida noſtra eſſent tenuiſſima, hincque per omnes canales expeditiſſima eſſet via: ſed alia lege factum invenitur corpus humanum. Reſpondent diverſis vaſorum ſeriebus proportionalis craſſitiei fluida; ſi enim ſanguis noſter aquae tenuitatem haberet, per patula in ſuperficie corporis interna & externa vaſorum exhalantium orificia dilaberetur, vel replerentur omnia cava corporis loca humoribus, tenuioribus quidem, ſed non propulſis. Sanguinis enim pars craſſiſſima rubra in arteriis & venis maximis, rubris nempe, ſemper manens in ſanitate, momentum motus ad vitam & ſanitatem requiſiti a binis cauſis motricibus, corde & arteriis, recipit, & reliquis communicat: ab hac parte rubra, ad ſua vaſa continentia attrita, calor noſter producitur; ſimul ac enim illud rubrum incipit deficere, omnia frigent. Docent hoc leucophlegmatici, & pallido morbo languentes puellae.

Hinc adorandus Creator cerebri medullae, collectae in medullam oblongatam, circumpoſuit majora vaſa rubra, ut tenuiſsima haec vaſa, in quibus omnis attritus deficit, foveantur blando tepore.

Ergo inter debilitatis viſcerum cauſas merito recenſetur aquoſa humorum fluiditas.

Robuſti hominis de vena ſaliens ſanguis in ſciſsilem cohaerentem maſſam ſtatim concreſcit: dum debili puellae ſanguis mittitur, ſubrubella, tenuis, vix concreſcens, effluit aqua.

Motu muſculari torpeſcente. De hac re dictum fuit §.25. n.2.

4. Conſtat certiſsime, quod in quavis aetatis diverſitate requiratur certa calloſitas, & vaſorum quorumdam abolitio. Anatomici obſervaverunt, in-

jectiones feliciſsimo ſucceſſu ſemper factas in junioribus. Videmus ſic, procedente aetate, multa aboleri vaſa.

Glandula thymus, adeo inſignis in recens natis, in adulto homine adeo decreſcit, ut vix ſui veſtigium relinquat. Quae plures infantes ſucceſſive plenis lactei nectaris fontibus nutrivit mulier, annoſa & ſtrigoſa facta, flaccidas, vix mammarum nomine dignas, habet pelliculas. Glandulae vagae meſenterii in provectioris aetatis hominibus abolentur penitus.

Magnum enim robur additur partibus firmis corporis, quando plurima vaſa minima compreſſa concreverunt in fortiores membranas: haec autem concretio naſcitur a valido motu, quo liquida feruntur per vaſa majora; Ergo quo fortior fuerit ille motus, vel quo diutius egit, eo major conſolidatio corporis. Hinc in recens nato homine maximus canalium numerus; ſed laxa totius corporis compages: in adulto homine, pluribus vaſis abolitis, major firmitas.

§. 44. AB hac debilitate (41.), per ſuas cauſas (43.) producta, oriuntur multi morbi, qui falſo Temperiei, vel Congeniti, habentur; primarii ſunt: facilis vaſorum dilatatio, tumor; facilis horum compreſſio, inanitas; liquidi ſtagnatio; Cordi aucta reſiſtentia; liquidorum cruditas; ſpontanea corruptio; ad actiones vitales, animales, naturales exercendas ineptitudo; & illa omnia, quae ex his ſequi ſolent, quae ut infinita numero, ita difficillima curatu, & foecundiſſima novis morbis producendis ſunt; maxime καχεξία, & κακοχυμία. 2. Facilis vaſorum diſſolutio ab internis, externiſve cauſis, acribus vel motis; effuſio, ſtagnatio, corruptio, evacuatio liquidi ad vitam ſanitatemque neceſſarii; interceptio motus fluidi per vaſa rupta; corruptio eorum, quae hoc motu vigebant; qui rurſum varii ſunt, maxime φθίσις, ἔμπύημα, ὕδρωψ, ἀτροφία.

Supponitur hic iterum corpus antea ſanum nunc habere viſcera & vaſa nimis debilia: tunc apparent mutationes laeſarum functionum, praecipue ſequentes in textu enumeratae.

Cum videatur unicuique homini ſua eſſe & ſingularis ſanitas, & diverſa corpora hominum penitus inter ſe varia eſſe, tam in ſolidis quam in fluidis, appareat, licet ſingula ſana ſint, vocaverunt illam conſtitutionem ſingularium corporum, qua differunt ab aliis corporibus etiam ſanis, ἰδιοσυγκρασίαν & quae inde pendebant aliquando vitia, habebantur incurabilia, quia jam a prima origine facti corporis credebantur adfuiſſe: ſed morbos illos debilium nimis vaſorum & viſcerum non ſemper congenitae conditioni adſcribere poſſumus.

Nobili de ſtirpe ortae puellae, molliter educatae, otioſa defluit vita; languet debile corpuſculum: primis vitae menſibus priori ſimilis ruſtica a teneris jam aſſueſcens laboribus viget firmo corporis robore.

De-

Debilitas prioris, & morbi inde pendentes, falſo habentur pro congenitis.

Dum robuſtiſſimus homo per vulnus omnem fere ſanguinem amiſit, fit hydropicus: quanta tunc ſic dictae vulgo temperiei mutatio!

Primarii ſunt facilis vaſorum dilatatio, tumor. Quomodo viſcera quaelibet conficiant humores ſuos, diſputatum fuit a nata Medicina huc uſque, nec multum boni dixerunt Autores; donec *Ruyſchius* demonſtraverit ubique in viſceribus eſſe ad fines arteriarum aliam conformationem in variis locis; & videtur viſcus factum eſſe, ut haec conformatio arteriarum maneat: ſi jam arteriae fiant nimis debiles in quodam viſcere, plus dilatabuntur neceſſario, cum eadem vis impulſi liquidi diſtendat vaſorum latera minus reſiſtentia: hinc non conficient viſcera debilitata tales humores, quales in ſanitate, ſed longe alios; unde turbabitur totum corpus. Sic ſimul ac fabrica hepatis mutatur, non fit bilis, ſed longe alius & degenerans liquor; ut certa docuerunt obſervata. Laxata renum vaſa ſanguinem traſmittunt loco urinae.

Sed dilatata vaſa tumorem faciunt majorem totius, vel partis: debilia enim vaſa & viſcera habentes, faciem habent inflatam, buccas tumidas, fungoſi toto corpore, ut bombyces, quando ſe parant ad fila explicanda; hinc dum incipit ſenſim hoc malum ſubrepere, ſaepe quaſi aucto corporis habitu laetantur.

Facilis horum compreſſio & inanitas. Vaſa hominis robuſti ſibi commiſſa contrahuntur quidem, ut minuant cavitatis ſuae diametrum, ſed non collabuntur flaccida; imo contractioni, quae naturali major eſt, valide reſiſtunt. Hydropico cruri impreſſa veſtigia manent; in ſano vero & robuſto homine ſtatim pars preſſa reaſſurgit.

Liquidi ſtagnatio. Cordis enim vis fere tota impenditur dilatandis arteriis: ſi jam debilitatae arteriae, a ſanguine per cordis vim impulſo diſtentae, ſe non ſatis contrahant, manebit ſanguis immotus in vaſis dilatatis: binae enim cauſae ſunt, quae liquida noſtra per canales ſuos movent: 1. Cordis vis, diſtendens impulſo ſanguine vaſa. 2. robur & contractilitas vaſorum, ceſſante cordis actione, propellunt impulſum a corde ſanguinem: ubi ergo haec contractilitas vaſorum deficit, liquida ſtagnant.

Cordi aucta reſiſtentia. Hoc mirum forte videtur, cum vaſa debilitata facilius cedant impulſo a corde ſanguini: ſed dum arteriae debilitatae non ſatis valida ſyſtole contrahuntur, manent diſtentae & plenae; hinc momento ſequenti cor non poteſt tam facile ſe evacuare in vaſa plena & diſtenta jam nimis. Quotidie videmus tumida illa & pallida corpora, dum quieſcunt, ſe ſatis bene habere; ad minimum vero motum anhelant, cor palpitat, venae jugulares tument, ſuffocantur fere: dum enim quieſcentibus parca copia ſanguinis venoſi, lente moti, ad cor defertur, illud adhuc exprimitur, ſed per motum corporis ſanguinis venoſi celeritate aucta cor non valet tam cito acceptum ſanguinem per vaſa repleta pellere.

Liquidorum cruditas. Omne, quod aſſumimus, vocatur crudum, quia noſtris liquidis alienam naturam habet, nondum a viribus vitae ſubactum: dum autem viſcera debilitantur, illorum vires ſingulares pereunt, quibus conſpirant ad mutanda ingeſta in noſtram naturam: ut enim bona fiat chylopoieſis, requiritur imprimis, ut omnia viſcera chylopoietica ſua fabrica confectos

ctos affundant humores; requiritur ergo ut tales confecerint: ſi ergo debilitata fuerint, degeneres a nativa indole humores affundent; unde totum turbabitur chylificationis opus. Sic debile virginis, Chloroſi laborantis, corpus ex aſſumtis vel optimis alimentis non facit bonum ſanguinem, ſed pallidum quemdam humorem, ac ſi multum lactis pauco ſanguini miſceres: & inde fiunt mirabiles degenerationes, & morborum, inde pendentium, mirae & variae ſpecies. Ut ingeſta mutentur in noſtram naturam, omnia viſcera conferunt ſuam ſymbolam: ſi nunc unum vel plura debilitentur, haec aſſimilatio deficit, & fit aliud longe.

Hinc pulchre monuit Galenus (*p*) quod conſiderandum ſit in debilibus reficiendis, *nutrimentum ſe ipſum non concoquere nec in partes diſtribuere, nec alendi partibus aſſimilare &c.*

Spontanea corruptio. Ingeſta in corpus humanum mutantur per omnes actiones omnium vaſorum & viſcerum, & aſſimilantur naturae noſtrae; haec mutatio vocatur (πέψις) coctio: ſed ſi ingeſta tam tenacis indolis fuerint, vel vires corporis adeo imminutae, ut non poſſint ſubigere ingeſta, tunc haec mutantur quidem in corpore, non autem aſſimilantur naturae noſtrae: ſed ſequuntur ſuam naturam, qua in calido & humido loco fota degenerant in corruptelam acidam, putridam, rancidam &c. haec vocatur corruptio ſpontanea. In Exemplo res patebit: dura meſſorum ilia ex pane ſecalino faciunt bonum ſanguinem; ſed panis ille calore ſimili calori noſtri corporis, ſi foveatur in vaſe chemico, addita aqua, in acidum peſſimum mutatur: robuſta viſcera ſuperant illam aceſcentiam; ſed debili puellae ſi ingeratur, ibi ſuam ſequetur naturam panis ille, & aceſcens cardialgias, tormina &c. faciet.

Non fit haec degeneratio quidem in corpore debili eodem penitus modo ac extra corpus; ſed tamen aſſumta, ſi non praevalet vis corporis humani aſſimilans, ſemper tendunt in ſpontaneam mutationem.

Ineptitudo ad actiones vitales, animales &c. Omnes actiones noſtri corporis quodam ſenſu dependent a muſculari motu; univerſales enim cauſae motricis omnium humorum, cor nempe & arteriae, muſculoſae ſunt: ſed hae actiones tantum fieri poſſunt, dum adſunt boni ſpiritus: ſed ſpirituum confectio ultimam & perfectiſſimam requirit aſſimilationem.

Itaque dum debilia nimis viſcera non poſſunt ingeſta ad ultimam elaborationem uſque perficere, ſubtiliſſimum illud, a quo omnia fere pendent in corpore, incipit deficere. Hinc dum incipit languere Chloroſi debilis puella, ſenſim ſubrepit inſolitus torpor, a minimo motu ingens laſſitudo, vertigo, hebetudo omnium ſenſuum; quae omnia animalem facultatem laeſam ſignificant. Cor palpitans a minimo motu, pulſus mollis & debilis, reſpiratio anheloſa, vitales actiones imbecilles monſtrant; languens vel & miris modis depravatus appetitus, moleſtia ingens ab aſſumtis, tarda ſaepe alvus, urina pallida, cruda, naturales functiones depravatas indicant.

Hinc apparet facile, ex hoc fonte infinitos numero poſſe oriri morbos, dum omnes functiones corporis ſic laedi poſſunt. Facile etiam inde patet curationis difficultas: debet enim reſtitui omnium partium deficiens robur; ſed hoc non poteſt fieri, niſi tantum adhuc ſuperſit de natura creata corporis, ut illud,

(*p*) Method. Medendi Lib. VII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 163.

illud, ab impedimentis levatum, & deficientibus inſtructum, valeat bonum ſanguinem facere ex non ſanguine, id eſt, ex ingeſtis. Hinc dum v. g. pulmo vel hepar tabe periit, fruſtra promittitur medicina.

Maxime autem omnium inde fiunt

Καχεξία. Malus habitus (de quo poſtea peculiari capitulo dicetur) talis eſt debilitas, ut nutritio laeſa & depravata ſit per totum corporis habitum ſimul. Fit haec cachexia, quando omnia liquida & ſolida deſciſcunt ab his conditionibus, quae requiruntur, ut fiat aſſimilatio: ſed omni cachexiae neceſſario adeſt κακοχυμία, quæ eſt degeneratio omnium humorum ab his conditionibus, quae requiruntur in ſanitate: ſed humores noſtri ſuas dotes accipiunt per vim vaſorum & viſcerum; haec ergo ſi ſint nimis debilia, neceſſario degenerant humores.

2. Facilis vaſorum diſſolutio. Requiritur talis cohaeſio partium ſolidarum conſtituentium canales noſtri corporis, ut poſſint ſuſtinere impetum liquidi, vi cordis impulſi, ſine ſolutione continuitatis: dum jam debilitata eſt cohaeſio haec, metus rupturae eſt a majori impetu impulſi liquidi: ſic toties occurrunt triſtes illi caſus, ubi ad incrementi ſui apicem pervenerunt tenelli homines, quibus vel a nativa labe, vel non firmato per motus muſculares corpore, debilia nimis ſunt vaſa, quod clamore, cantu, curſu &c. rumpatur in pulmone arteria, ſicque una cum ſanguine animam vomant, vel poſtea lenta phthiſi marceſcant. Quibus debiliora ſunt renum vaſcula, in carpento per ſtrata lapidea rudius vecti ſanguinem mingunt toties.

Sed praeterea dictum fuit, debilitatis viſceribus degenerare humores in ſpontaneam corruptelam, hinc ſemper fieri acriores; blanda enim eſt humorum noſtrorum in ſanitate indoles, ſic ut ſanguis ſanus oculo inſtillatus nullum dolorem faciat: cum ergo liquida acriora debilitatos canales perfluunt, facilis fit ſolutio horum: docet hoc ſcorbutus, in quo ſaepe laxitas totius corporis cum acrimonia humorum concurrunt, unde fractis vaſis effuſus ſub cute ſanguis maculas illas ſcorbuticas efficit.

Sed eroſis ſic ab acri liquido, vel fractis nimio impetu moti liquidi vaſis, effunduntur humores contenti; effuſi ſtagnant, quia movens cauſa deficit; ſtagnantes corrumpuntur: dum nullus datur aëri acceſſus, ſerius quidem hoc fit, corrumpuntur tamen. Effunduntur liquida ex vaſis fractis; abrumpitur continuatio circuitus humorum, dum vaſa fracta hiant; omnes functiones, quae a motu liquidorum per integra haec vaſa pendebant, abolentur. Hinc dum in variis corporis locis haec fieri poſſunt, infiniti numero poſſunt oriri morbi, non facile recenſendi, ſed ad claſſes quaſdam revocandi, quarum praecipuae ſunt ſequentes:

Φθίσις, a corrumpendo dicta; ſed obtinuit apud Medicos, ut hoc vocabulum non ſumatur pro qualibet corruptione, ſed pro totius corporis in ſuo habitu conſumtione, nata ex cacochymia purulenta praedominante, ubicumque demum fomes ille haeſerit in corpore. Debilibus nimis vaſis exeſis, vel fractis, effuſi humores corrumpuntur, vicina omnia inflammant ſua acrimonia: ſic ſanguis in cavum thoracis effuſus putreſcit, pulmonem alluens inflammat; poſt hanc inflammationem ſuppuratio ſecuta vera phthiſi pulmonali hominem perdit: ſic & intelligitur, quomodo ab eadem cauſa naſci poſſit ἐμπύημα, quod latiori ſignificatione omnem ſuppurationem denotat, plerum-

rumque tamen deſignat puris collectionem in cavo thoracis.

Ὕδρωψ. Omnes illi, quibus ſenſim ſubrepit hoc malum, laborant debilitate vaſorum & viſcerum; & omnis hydrops, non natus ex alio morbo valido praegreſſo, hanc fere cauſam agnoſcit. In omnibus enim cavis majoribus & minoribus corporis exhalantes arteriae ſuos effundunt humores; ſed obſervatum fuit, illam vim, qua minima orificia venoſa imbibunt ex cavis corporis locis effuſos humores, creſcere & decreſcere proportionaliter ad circulationis vires: hinc in morbis acutis, ubi circulatio nimia eſt, exſiccantur omnia: in languidis chronicis morbis ſenſim accumulato humore tument omnia. Accedit & hoc, quod in ſummis languoribus diutius videatur perſiſtere vis evacuans arteriae, quam vis reſorbens venae: hinc in omni corporis diatheſi, in qua vitalis vigor imminuitur, aquoſa incipiunt accumulari.

Ἀτροφία. Priori videtur prima fronte oppoſitum malum; ſed dum aſcite turget immaniter abdomen, videmus gracileſcere omnia ſuperiora: nec mirum, quia nimis debilia viſcera non poſſunt conferre ſingula ſuam ſymbolam, ut fiat ultima elaboratio ingeſtorum, qua mutantur in noſtram naturam, & perdita reſtituuntur: vita enim noſtra deſtruet corpus, niſi reficiatur ex ingeſtis. Deficere poteſt ergo ex hac ſola cauſa nutritio: & hic defectus atrophia dicitur.

§. 45. Quae (41. 42. 43. 44.) ſi quis accurate obſervat, ille, non hujus modo (41.), ſed infinitorum & obſcuriſſimorum morborum originem, praeſentiam, eventum internoſcet, & ſolus auxilia impetrandae ſanationi valida & tuta inveniet.

Qui omnia ante dicta attenta mente conſiderat, concludet facile, debilitata actione vaſorum in contenta fluida, poſſe laedi omnes functiones corporis; quia omnium functionum integritas ab actione ſolidorum in fluida, & fluidorum in ſolida pendet; hinc veram hanc eſſe lernam malorum, unde infiniti morbi pullulant. Ubi vero morborum a debilitate ortorum effectus ſenſibus obvii ſunt, nulla in cognitione cauſae manet difficultas; ſed ſaepe latentiſſimi morbi huic tantum cauſae ſuam debent originem. Dum nimis debilia pulmonum vaſa rupta floridum & coccineum eructant ſanguinem, facile praegreſſa debilitas, ut mali cauſa, cognoſcitur; ſed ſi ſimiles arteriolae in cerebro ruptae lethalem fecerint effuſo ſanguine apoplexiam, latens tanti mali cauſa eadem eſt. Dum fracta in hepate vaſa ſuos effuderunt humores, qui corrupti ſtagnando vicina inflammant, tandemque poſt multas miſerias toto hepate conſumto certam mortem inferunt, prima hujus mali origo ab eadem cauſa pendet. Idem in omnibus aliis viſceribus verum eſt.

Nullus videtur melior canon eſſe in Medicina, quam ille, quod in curandis morbis ſemper ad cauſam primam, unde omnia reliqua fluxerunt, ſit reſpiciendum: ex hoc fundamento enim ſolo certa & valida auxilia deduci poſſunt. Qui ex debilitate natum hydropem, purgantibus emungendo corpus, curant, poſt paucos dies mirantur aeque tumere omnia, dum omnia

ruunt

ruunt in flaccida haec vaſa, nihil fere de ingeſto potu per ſudorem vel diaphoreſim, parum admodum per urinam, excernatur. Qui primam mali cauſam inveſtigaverunt prudentiores, diſtendente ſaburra educta, faſciis laxum corpus ſtringunt; victu ſicco, roborantibus remediis, corporis exercitiis, primam morbi cauſam, unde omnia fluxerunt, debellant.

§. 46. IN applicatione vero horum, praeſens debilitas tarditatem jubet; nec enim alibi pernicioſior mutatio ſubita.

Subitam mutationem inducere in omnibus morbis ſapiens damnavit Hippocrates (q) dicens, *quod paulatim fit, tutum eſt, tum alias, tum maxime ſi quis ab altero ad alterum tranſeat*. Sed generalis haec regula imprimis in cura debilium vaſorum & viſcerum obſervanda eſt. Si quis in hoc caſu vel medicamentis ſtimulantibus, vel motu muſculari, humorum per vaſa motum imprudenter nimis accelerat, debilia nimis viſcera & vaſa, impetus augmentum dum ſuſtinere non poſſunt, franguntur ſaepiſſime, & turpi errore pro remedio mortem infert Medicus.

Qui haemoptoë laborantem ex pulmonis debilitate validis exercitiis ſtatim vellet curare, hoc efficeret, ut accelerato ſanguinis impetu nondum conſolidatum vulnus rumperetur denuo: hinc requiritur ſumma hic cautela, & prudens tarditas.

§. 47. ERgo remedia (28.) lente, caute, a primo in ultimum gradum, adhibenda ſunt. Quorum uſu roboratis vaſis, motus validus muſculorum adhibeatur, donec omni effectu conſtet, ſatis compacta, ſolidata, & calloſa evaſiſſe Vaſa & Viſcera.

Omnia jam quae de curatione fibrae nimis debilis dicta ſunt, hic forent repetenda. Notandum maxime, per gradus omnia haec augenda eſſe, donec redeat ſanitas. Si per motum muſcularem volumus curare hos morbos, incipiendum eſt a leniſſimo; dein ſenſim & caute augemus, continuo reſpiciendo ad effectum obſervatum in corpore aegri ex hoc motu. Qui hydropicum factum ex ſola debilitate vaſorum validiſſimis vellet ſtatim exercere motibus, ſuffocaret; ſed prius imminuta copia aquarum diſtendentium, laxae partes faſciis firmantur, dantur remedia leviter calefacientia, poſtea validiora, lenis imperatur motus, ſenſim augendo ad validiſſima exercitia uſque: ſic certo firmantur illa corpora, & morbus ſuperabitur.

Sed non ſufficit morbum ſuperaſſe, debent etiam tolli cauſae, unde neceſſario rediturum praevidemus. Dum enim hydropici aquas evacuaſti, reddidiſti tantum corpus tale, quale erat, antequam hydropicum fieret ſua ſponte: hinc debent laxae tunc roborari partes.

Sed undenam novimus ſatis firmam jam eſſe viſcerum, prius nimis debilium, compagem? Si calor per totum corpus ſit aequabilis, & ſanus; in debilibus enim calor deficit: ſi a potu ingeſto non tumeat corpus in parte vel in toto; ſed omnium maxime ſi color ſit vivus & ruber in partibus illis, ubi

(q) Aphor. 51. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 88.

vaſa nuda, nulla cute tecta, conſpicua ſunt, in labiis, lingua, faucibus, gingivis, oculorum angulis: ex his enim tuto concludimus debitum jam adeſſe viſcerum & vaſorum omnium robur.

Ubi jam eo uſque cura deducta eſt, tunc non requiritur ulterior roboratio; nam induceretur oppoſitum vitium nimiae rigiditatis: ſed ſervandum eſt corpus in illo gradu acquiſiti roboris: ſollicite evitanda ſunt omnia illa, quae recenſita fuerunt inter cauſas nimiae debilitatis; niſi enim hoc fiat, cito redibit morbus. Hoc toties dolemus fieri in puellis a chloroſi curatis; dum nolunt abſtinere tepidis illis ſorbitiunculis, & inerti otio corporis robur reſtauratum perdere malunt, quam exercitio ſanitatem tueri: ſicque ſummum Medicis taedium, ſibi ipſis tandem inſanabilem morbum parant.

§. 48. Hinc patet, omnia, quae de facultate nutrimentorum traduntur, alias vera, alias falſa eſſe; Exercitia muſculorum roborare fibras; Exercitia vectionis reſolvere coacta, roborare laxa, nec diſpergere vires; ipſum ſanguinem & cruorem in robuſtiſſimis eſſe maxime denſum, lentum, blandum; in tenerrimis diſſolutum, levem, acrem; infinitos morbos, facie diverſiſſimos, una ſaepe radice haerere poſſe, eaque ſucciſa tolli.

Quae de facultate nutrimentorum &c. Qui abſolute de his ſcripſerunt, nunquam potuerunt vera dicere in omni caſu, quia alimentorum facultas non pendet ab alimentis ſolis, ſed omnium maxime a corpore, in quod ingeruntur (vide §. 25. n. 1.). Integrae nationes ſolis vegetabilibus & aqua vixerunt incolumes; ſolis fere piſcibus & aqua aliae gentes; omnibus fere ſimul miſtis, quae terra ſponte vel arte protulit, quae animalium partes exhibere potuerunt, uti erudita gula docuit alios; & tamen ſatis ſani adhuc vixerunt omnes, vel ſaltem plurimi ex illis, nec nutrimenti varietas tam magnam differentiam attulit. Eſt enim in corpore humano ſano talis facultas, ut, conſpirantibus viſcerum & vaſorum actionibus omnibus, ex diverſis indole ingeſtis fiat idem omni fere dote ſanguis humanus. Pro vario tamen vaſorum & viſcerum robore nutrimenta ejuſdem indolis nocere vel prodeſſe poſſunt: fumo & ſale conditae carnes, cum pane atro duris aratoris viſceribus convenient: ſi carnium juſcula darentur tali homini, deficeret prae languore: ſed haec debilibus adeo proſunt, & contra duri tales cibi nocerent ſummopere. *Qui copioſos cibos conficere queunt, illis ſorbitiones ne dederis, cibum enim excludunt; qui vero non poſſunt, his dato* (r).

Nullum ergo alimentum univerſali titulo ſalubre dici poteſt: & qui rogat, quodnam ſit ſalubre alimentum, idem facit, ac ſi quaereret, quiſnam ſit ventus ſecundus, non cognito itinere.

Exercitia muſculorum &c. De his vide §. 25. n. 2. & §. 28. n. 2. Solo motu enim muſculari, nimis exercitato, oppoſitus morbus nimiae rigiditatis fieri poteſt. Quantum differunt carnes in ſtabulis ſaginati bovis a carnibus ejuſdem animalis, quod aratrum ducens duro labore exſucca fere omnia habet?

Exer-

(r) Hippoc. de affect. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 633.

Exercitia vectionis &c. Motus muſculares firmant corpus, ſed fatigant; & quantum ſpirituum faciunt renaſci, tantum perdunt: unde debiliſſimos his curare eſt impoſſibile. Hinc in debilibus ſubſtituuntur motibus muſcularibus vectiones, & primo quidem leniſſimae, dum funi inſidentes aegri motu oſcillatorio leni agitantur (*s*): his ſuccedunt geſtationes in lecticis; dein vectiones in carpentis molles, poſtea in curribus per ſtrata viarum motis: tandem aegri tales equos conſcendant, & per varios gradus velocitatis quadrupedante curſu corpus firment. Sic difficillimi curatu morbi ſanantur, & omnes fere motus muſcularis fructus habent aegri ſine virium diſpendio. Omnia autem haec imprimis triplici de cauſa proſunt; 1. quia pendula viſcera illis concuſſionibus agitata roborantur, & concreta partim his concuſſionibus, partim auctis vaſorum & viſcerum viribus, reſolvuntur. 2. Quia foeces ex ultima digeſtione reſiduae ſic ex primis viis eliminantur in illis, quibus vis horum viſcerum deficit: hinc proſunt imprimis una vel altera hora ante cibum ingeſtum. 3. Quatenus impetus & efficacia aëris in pulmonum vaſa ſic augetur, & ambiens atmoſphaera, calore corporis ſtatim tepeſcens, renovatur aſſiduo; quod imprimis equitando obtinetur.

Sanguinem & cruorem in robuſtiſſimis &c. Denſum vocamus ſanguinem, quando eſt maximi ponderis in data menſura: hoc autem pendet a preſſione vaſorum. Omnia fere quae aſſumimus, ut & inde paratus chylus & lac ſanguine ſunt leviora. Sanguis extravaſatus, a vaſorum compreſſione liber, fit ſe ipſo levior. Sanguinis ergo compactio & ſoliditas eo majores ſunt, quo vaſa fortiora plus conſolidaverint: hinc in morbis acutis, in quibus nimia actio vaſorum eſt in contentos humores, ſanguis fit ponderoſior, fit denſior. In fortiſſimis viris ſanguis de vena ſecta, vel vulnere, exſiliens denſus & niger eſt: Hinc Homerus, (*t*) ubi Ajax vulnerabat Hectorem, dicit: *ater exſiliebat ſanguis*: & alibi (*u*) heroum *Sanguinem atrum* dixit. Sed & ſimul adeſt tali ſanguini *lentor*, quo concreſcit ſtatim in unam maſſam ſolidam. In ſanguine arterioſo in robuſtis hoc ſemper verum eſt: & poſt validos labores, vel in morbis acutis inflammatoriis, ſanguis venoſus etiam ſic concreſcit illico fere. In tali ſanguine ſimul obtinet haec conditio, ut oculo ſano immiſſus nullum dolorem faciat: adeo *blandus* eſt ſanguis ſanus, aliquid leniſſimi ſubſalſi habens, ſed dilutum valde; ſic ut nulla acrimonia laedat partes acutiſſimi ſenſus: omnia enim, quae nimis acria fierent in ſanguine, eliminantur de corpore, per veſicam, alvum, ſudorem &c.

In tenerrimis diſſolutum &c. Sanguis ſani hominis difficulter examinatur hydroſtatice, cum ſtatim concreſcat, & liber a preſſione vaſorum rareſiat illico. Ut aliquam tamen, licet non omnino accuratam (ut ipſe fatetur) hujus rei notitiam haberet Boyleus (*x*) excepit phiala oblonga ſani hominis ſanguinem: cum jam quietus ſtagnaret, & bullulae evanuiſſent, adamante notavit altitudinem: poſtea eandem phialam, eloto prius ſanguine, replevit aqua ad eandem altitudinem; tuncque invenit, ſanguinem ſani hominis ſuperare aquae gravitatem ſpecificam circiter una vigeſima

 quin-

(*s*) Mercurialis de arte Gymnaſtica pag. 217. (*t*) Iliad. Lib. VII. pag. 124. μέλαν δ' ἀνεκήκιεν αἷμα. (*u*) ibid. pag. 26. τῶν νῦν αἷμα κελαινὸν &c.
(*x*) Hiſtor. Sang. Humani pag. 11.

quinta parte: ſed ex paulo ante dictis conſtat, ex ingeſtis vi vaſorum & viſcerum ſanguinem fieri ſolidiorem, ergo & ponderoſiorem, ingeſtis ipſis: hinc ubi in tenerrimis hominibus illa vis languet, minus conſolidatur ſanguis; hinc diſſolutus magis, & levis, tandem in aquoſam tenuitatem degenerat. Docet id ex ſola inertia & debilitate natus hydrops.

Sed plerumque nimiae ſanguinis tenuitati comes eſt major acrimonia: unde tenerrimis illis faciles eroſiones debilium vaſorum: unde haemoptoë, & ſimilia mala. Hinc illis tam frequentes acres illi & ſalſi catarrhi.

Infinitos morbos &c. Dum liquida humana per canales proportionalis diametri fluunt, & ſingulae ſeries decreſcentium liquidorum per ſua vaſa feruntur, omnes omnium vaſorum & viſcerum functiones illibatae ſunt. Dum debilitata vaſa, ab impulſis liquidis nimis diſtenta, alienos humores admiſerunt, turbantur omnia: hinc infinitorum morborum origo a ſimplici hac cauſa pendere poteſt; omneſque inde orti morbi, reſtituto naturali vaſorum robore, tolli poſſunt. Unicum ſufficiet ex innumeris, quae adduci poſſent, exemplum. Naturaliter adnata oculorum tunica ſanguinis rubri in ſuis vaſis nihil habet: hacce vero laxata a quacumque cauſa ſanguis ruber ingreditur, & ibi haeret, facitque ophthalmiam, in initio ſaepiſſime aquae frigidae applicatione ſanabilem, dum hoc frigore ſtricta vaſa repellunt ingreſſum ſanguinem rubrum: cum in hoc caſu emollientia & laxantia applicantur, augetur ſaepe malum.

Hinc apparet, quantum uſum habeat conſideratio ſimplicis talis morbi, cum viam paret, ut intricatiſſimi alii, ab eadem origine pendentes, cognoſci & curari poſſint.

§. 49. EX iiſdem cognitio & curatio laxitatis Vaſorum & Viſcerum habetur.

Cum laxitas ſit debilitatis ſpecies, uti antea dictum eſt, omnia prius enarrata conveniunt.

MORBI VISCERUM FORTIUM ET RIGIDORUM.

§. 50. RIgiditas nimia Vaſorum & Viſcerum nominatur illa partium (23. 38. 39.) haec componentium cohaeſio, quae non cedat illi motui, qui illa mutare & movere debebat, ut fierent ea, quae Sanitatis & Vitae tempore ab hac mutabilitate fluebant.

Omni vitae noſtrae tempore corpus mutatur in ſuis vaſis, dum haec nunquam binis momentis maneant in eadem amplitudine, ſed nunc diſtendantur vi impulſi a corde liquidi, nunc contrahantur in minorem diametrum ſuo robore.

bore. Requiritur ergo talis cohaeſio partium, conſtituentium haec vaſa, ut cedere poſſint: ubi haec cohaeſio tanta eſt, ut non cedant omnino, vel non ſatis, morbus eſt nimiae rigiditatis in viſceribus & vaſis.

Quid viſcera ſint, dictum jam fuit §. 41. & notatum fuit ibi, quod omnia viſcera omnes ſuos effectus ſingulares faciant per vaſorum, quibus conſtant, fabricam: ſed omnia vaſa tantum agunt in fluida contenta, quantum reprimunt, & nituntur minuere ſuas diametros: & ubi ſemel contracta fuerunt ad minimam ſuam diametrum, tunc vis haec quieſcit, nec agit iterum, niſi ab impulſo liquido diſtendantur rurſus vaſa. Requiritur ergo in vaſis talis flexibilitas, ut cedere poſſint & expandi ab impulſo liquido; dein, ceſſante vi impellente, rurſus ſe contrahere.

Sed praeterea requiritur, ut in ſingulis viſceribus, quae ſua fabrica praeparatos liquores ſecernunt per emiſſaria, ultimi canales ſecretorii habeant certam & determinatam amplitudinem, ne dimittant illa, quae retineri debent; aut retineant ſecernenda: a juſto hoc moderamine tota vita & ſanitas pendent.

In variis jam corporis viſceribus varia requiritur vaſorum flexilitas: longe major certe in corticis cerebri arteriolis, quam in renum ſecretoriis vaſculis: hinc iterum nihil hic generaliter definiri poteſt, ſed tantum cum limitatione ad varios uſus, quos vita ſana requirit.

§. 51. ORitur 1. ab omni cauſa fibrae nimis rigidae (32.) 2. maxime a fibris, valida vi propulſi liquidi vitalis admodum compactis ad ſe mutuo. 3. ab adunatione canalium minorum orbatorum ſuo liquido per violentam preſſionem, qua vitale liquidum arterioſum canalium majorum latera premit, cujus maxima effectrix cauſa eſt valde exercitatus muſcularis motus. 4. ab concreto vaſe in unum ſolidum cum proprio liquido ſtagnante, exſiccato, coagulato.

1. De his dictum fuit §.32.

2. Licet in liquidis forent partes, reſtituendis elementis, per ſanitatis actiones detritis & deperditis, aptae; requirebatur tamen (uti in cura fibrae debilis dictum) applicatio harum per propulſum liquidi vitalis ad loca debita, & quaſi appreſſio ad alia elementa, quae quo validior erat, eo firmior fibrae inde natae vel reſtitutae fabrica. Eadem jam haec vis, quae elementa fibrarum inter ſe compingit, fibras, ex his adunatis factas, fortius ad ſe invicem apprimit, & plus cohaerere facit.

3. De hac re §. 39. num. 1. dictum fuit. Maximi enim canales habent ſuas membranas contextas ex minoribus: ſed minimi canales per cordis vim longe minus diſtenduntur, quam majores, in quos primo quaſi impetu, & integris ſuis viribus cor agit: hinc majoribus canalibus diſtentis, minora vaſcula, majorum canalium membranas conſtituentia, complanantur & impervia fiunt; unde concreſcunt, & inde augetur robur. Motus jam muſcularis valde exercitatus, velocius movendo ſanguinem venoſum verſus cor, illius motum auget: hinc major impetus imprimis in maxima vaſa, & hinc omnia illa dicta ſe-

ſequuntur. Haec imprimis ratio eſt, quare debilia corpora motus muſcularis tam pulchre roboret.

4. Dictum fuit de hoc §.39. num.2.

§. 52. UBi obtinet in vaſis, producit effectus: 1. ſimiles, vel eoſdem iis, qui a fibra nimis rigida (33.) 2. facit in vaſis validum nixum, quo fibrae conantur ſe applicare ad axin ſui canalis; arctare cava ſua; premere, comprimere, repellere, expellere ſua liquida; hinc eorum motui a corde, adeoque & cordi reſiſtere; vix dilatari, hinc interrumpere aequabilem ſanguinis motum, adeoque omnium ſecretionum; minuere copiam ſanguinis aliter uno ictu ex corde expellendi; impedire cordis evacuationem perfectam; polypos ſanguinis producere; fluidum comprimendo, & a fluidiſſimis ſpoliando, id condenſare, ſuffocationes, mortem creare. 3. vulneratis vaſis magnos hiatus creat per vim magnam, qua trahuntur in ſua ſuſtentacula partes vaſorum; diſciſſis integre cavitates minuit extremas, vel claudit.

1. De his actum eſt.

2. In canali conico linea ducta ab apice ad centrum baſis dicitur axis. Dum canales noſtri flexiles diſtenduntur ab impulſo liquido, ſunt in ſtatu violento, & fibrae longitudinales, in arcum diſtentae, nituntur redire in priſtinam longitudinem; fibrae orbiculares diſtractae nituntur redire ad minores diametros. Utraque hac actione latera canalis propius accedunt ad axim; haecque eſt ſola actio canalium noſtrorum, quatenus nempe fibrae diſtentae nituntur ſe reſtituere. Quo jam firmior fabrica, & major elaſticitas eſt horum laterum, eo validior hic nixus eſt, ut evidenter patet.

Sed dum latera canalis ad axim propius accedunt, neceſſario minuitur Cavitas: ergo premitur liquidum contentum; & cum liquidum non poſſit tam cito exprimi per convergentes arteriarum fines, nec retro pelli in cor (obſtant enim aörtae valvulae) hinc comprimitur, reprimitur, & condenſatur: omne enim poroſum, & ſimul flexile corpus in tanto minus ſpatium redigitur, quanto major eſt vis comprimens. Haecque videtur eſſe ratio, quare chylus & lac, leviora ſemper ſanguine, repetitis vaſorum noſtrorum actionibus compreſſa, mutentur in ſanguinem ſolidum & compactum.

Sed omnia, quae ingrediuntur corpus noſtrum, nova liquida, ſive ex cibo & potu, ſive per bibula vaſa in tota corporis ſuperficie, ſemper per venas ingrediuntur: hae dilatabiles facile admittunt omnia. Poſtquam autem haec ingreſſa ſunt arterias, ſi in his robur ſupra ſanitatis vires increverit, ſtatim diſſlantur de corpore: hinc intelligimus, unde homines macilenti & fortes comedant duplo plus ſaepe quam obeſi & otioſi, nec tamen pingueſcant, licet parca copia tantum alvum deponant. Ingeſta quidem in his ingrediuntur venas lacteas, dein cavam venam, corque dextrum; ſed in pulmonis arteriis, & poſtea per totum ſyſtema arterioſum reliqui corporis ſic attenuantur, ut per ultima exhalantia corporis vaſa diſſlari poſſint, ſicque evaneſcant.

Hinc

Hinc eorum motui a corde &c. Maxime notandum, quod, licet majus robur accedat arteriis, ideo non ſtatim debeat oriri cordi nimia reſiſtentia; nam aucto arteriarum robore, cordis vires augentur: influxus enim venoſi ſanguinis in cava cordis, trajectio ſanguinis arterioſi per cordis ſubſtantiam, influxus ſpirituum in villos muſculoſos cordis, ſunt cauſae a quibus motus muſcularis cordis pendet. Sed dum aörta validiori vi ſe contrahit, ſanguinem majori celeritate pellit per arterias coronarias in cordis ſubſtantiam; ſimul validiori vi per carotides, & vertabrales ſanguinem cerebro & cerebello applicat; unde major ſpirituum ſecretio: deinde ex arteriis in venas ſanguinem velocius promovet, ſicque ſanguinem venoſum celerius movendo cor irritat: omnes ergo cauſae motus muſcularis cordis augentur, aucto robore arteriarum.

Quamdiu hoc manet aequilibrium, ſumma permutatio & celerrima converſio ingeſtorum in naturam noſtram fit; magna conciliatur ſanguini ſoliditas: ſed nondum inde ſanitatis detrimentum. Ubi vero robur arteriarum eo uſque increſcit, ut vix patiantur ſe dilatari, tunc omnia illa mala hic recenſita fiunt. Dum enim non dilatantur arteriae, non contrahuntur poſtea: ſed contractio arteriarum praecipua cauſa eſt, quae ſanguinis motum per vaſa facit; cordis enim actio tantum fere dilatat arterias, & in illis dilatatis locat contentum in cavis ſuis ſanguinem: momento poſt contractae arteriae contentum ſanguinem propellunt. Hoc evidenter apparet, dum arteria major vulnerata ſanguinem fundit: nunquam enim uno impetu profluit, ſed per ſubſultus: longe minori celeritate exit, quando cor contractum arterias dilatat; longe majori impetu, dum arteriae contrahuntur, & cor eſt in diaſtole.

Ubi ergo a quacumque cauſa tanta fit rigiditas vaſorum, ut non patiantur ſe dilatari, vel ſaltem non ſatis, tunc cordis vires non valent expellere contentum in cavis ſuis ſanguinem, tunc cor mirabili quaſi teneſmo irritatum nititur pluribus ictibus facere, quod unica contractione non potuit; hinc palpitationes cordis & interruptus pulſus in ſummo ſenio toties obſervata: nam in valde longaevis vaſa majora circa cor cartilaginea, imo oſſea, aliquando inventa fuerunt; ut teſtantur obſervationes Medicae. Cordis jam motu turbato omnia turbantur in corpore: illud enim fons & origo motus eſt. Hinc nulla ſecretio, nulla excretio manet talis, qualis antea fuerat: ſed dum in cordis cavis, & in ſinubus & auriculis, incipit haerere ſanguis, naſcuntur

Polypi, a Polypo piſce ſic dicti, qui plurimis cirris ſe vicinis affigit: morbus frequentiſſimus, latens admodum & rebellis.

Malpighius in tractatu de Polypo cordis primus fere obſcurae hactenus Polypi hiſtoriae lucem affudit, & demonſtravit, unde polypi in corde & majoribus vaſis origo deducatur.

Sanguis enim ſani hominis vena miſſus lenteſcit ſtatim, & incipit facere cruſtam concretam, quae repellit a ſe liquorem flavum fluidum. Maſſa haec magis & magis concreſcit, & innatat liquidiori parti expreſſae; concreta deinde aqua pura lota albeſcit, fibroſa apparet, diſciſſa exhibet cellulas, ichore rubello plenas.

Experimentum Ruyſchii (§. 39.) ante memoratum docet, quomodo ſemel incipiens naſci talis concretio, ex reliquo ſanguine trahat ſimiles partes; & ex illis adunatis fiat membranae quaſi ſpecies.

San-

Sanguis ergo ſani hominis, ut conſtat ex his experimentis Malpighii & Ruyſchii, conſtat binis talibus partibus, quae ſe mutuo repellunt, ſed motus vitalis haec miſcet inter ſe: hinc ſimul ac ſanguis in homine vel ſaniſſimo in vaſis magnis aliquamdiu quieſcit, aut tardius motus copia nimia aggregatur in vaſis diſtentis, diſponitur ad coagulationem flocculentam: flocculi ſic nati concreſcunt inter ſe, ſibique aſſimilant & quaſi attrahunt ſimiles partes, & faciunt ſic polypoſas maſſulas, quae continuatione ejuſdem cauſae creſcunt ſaepe in immanem magnitudinem, & vaſis ipſis, cordis columnis, auriculis &c. accreſcunt; ut docuerunt in cadaveribus factae obſervationes (*y*).

In jugulatis animalibus omni ſanguine emiſſo, circa ſolum cor dextrum paucolum adhuc ſanguinis haeret, in maſſulas oblongas polypoſas concreti: hincque apparet ratio, quare poſt ingentes ſanguinis jacturas polypi ſaepe circa majora vaſa concreſcant, poſtea miſerrimos inducentes morbos. Vidi ſic foeminam, cui per abortum tanta facta fuerat ſanguinis jactura, ut pro mortua deponeretur; revixit poſtea, ſatis commode ſe habens dum quieſceret; ſi vero minimum moveret corpus, mox anxietas intolerabilis, & ſubitanea omnium virium proſtratio, anhelatio miſerrima, donec quiete ſenſim rediret pacatior ſtatus: ſic jam per decem annos haeret lectulo affixa. Videtur in hac foemina idem factum fuiſſe ac in jugulatis animalibus, factas nempe polypoſas concretiones lente motum ſanguinem tranſmittere, & viam praecludere celerius moto.

Apparet hoc evidentiſſime in ſyncope: quando enim in ſyncopen delapſis vita redit, ſuſpirant, anhelant; concreſcentis ſanguinis polypoſi flocculi in arteria pulmonali, ex ingenti capacitate in tam minutas anguſtias ſtatim abeunte, ſiſtuntur; contractione cordis & arteriae pulmonalis, reſpirationis molimine tunc ſemper aucto, eunt, redeunt; & aliquando ſolvuntur: qui autem ſaepius ſyncopen patiuntur, nato jam polypo tota vita cordis palpitationibus obnoxii manent.

Malum hoc frequentiſſimum foret nobiliſſimis puellis, quae ab animi affectu validiore ſtatim animo deficiunt, niſi illarum ſanguis vitium oppoſitum polypoſae concretioni haberet: in illis enim, quibus validae vires ſunt, & actuoſa vita, ſanguis majorem vim concreſcendi habet; hinc requirit motum perpetuum & aequabilem, ne concreſcat.

A polypoſis autem illis concretionibus, vel in cordis ipſius cavis, vel circa vaſa majora natis, oriuntur, tam anomala, tam tetra ſymptomata, ut cauſis majoribus adſcripta fuerint ſaepius. Concretio talis polypoſa ovi columbini magnitudine, nullibi accreta, ſed libere haerens in ſiniſtri cordis cavo, horrenda mala produxit (*z*).

Anguſta ſpes curae eſt in polypo confirmato. Jactantur plurima remedia; proſunt fere nunquam. Totum autem, quod ſperari poteſt, eſt, ut reddatur ſanguis dilutiſſimus, ab omni concretione maxime alienus; id eſt, inducatur per artem cacochymia nimis diluti ſanguinis, ne augeri poſſit polypus novae materiae appoſitione; ſed tritu omni momento vitae praeterlabentis ſanguinis deteratur ſenſim.

3. Si

(*y*) Abridgement Tom. III. pag. 70. Malpigh. de Polypo & paſſim apud obſervatores. (*z*) Act. Phyſic. Med. vol.2. pag.5.

3. Si nulla foret in partibus noſtris ſolidis contractilitas, vulnus inflictum non haberet majorem hiatum, quam eſt craſſities inſtrumenti laedentis: ſed videmus vulnera, vel acutiſſima novacula inflicta, paulo poſt hiare: vis enim illa, qua cohaerent partes firmae inter ſe, facit retrahi utraque extrema. Quo ergo haec vis eſt major, eo plus recedent partes diſciſſae a ſe invicem. Cum vero integre diſciſſa ſunt vaſa, eadem haec vis extrema vaſorum retrahet & occultabit ſub aliis partibus; ſicque in hoc caſu haemorrhagiae facilius ſiſtuntur in robuſtis quam in debilibus, quia & vis contractilis orbicularium fibrarum in arteriis robuſtorum fortior eſt.

§. 53. EX his (31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 50. 51. 52.) accurate perſpectis clara habetur doctrina, qua noſcitur praeterita, praeſens, futura, agens, & actura vaſorum rigiditas, elaſticitas, vis, curatio.

In praecedentibus Capitulis explicata fuit methodus, quomodo diagnoſis morbi praeſentis, anamneſis morbi praeteriti, prognoſis futuri & effectuum inde ſequentium, tandemque indicatio curatoria inveniri poſſint; vide §. 27. & 34.

§. 54. EAm enim efficiunt 1. remedia curandae rigiditati fibrae propria. (35.) 2. illa maxime, quae liquidi vitalis copiam, denſitatem, preſſionem minuunt. 3. quae motum muſcularem ſuſpendunt. 4. ea, quae humectant, leniunt, emolliunt, diluunt, reſolvunt, abſtergunt.

1. De his dictum fuit.

2. Quae minuunt liquidi vitalis copiam.

In fibra nimis rigida curanda ſolum conſiderabatur ſolidum: in viſceribus & vaſis nimis rigidis curandis ratio haberi debet & ſolidorum & fluidorum ſimul. Inter cauſas nimis rigidorum viſcerum (§. 51.) recenſita fuit valida vis propulſi liquidi vitalis, compingens ad ſe invicem fibras. Liquidum autem vitale vocatur, quod corde expellitur, & in cor refluit. Sed quo plus hujus liquidi vitalis, manente vita, aufertur, eo minor fit ſolidarum partium actio & attritus ad fluida contenta; id eſt, minuitur vitalis circuitus humorum vehementia: minuta enim copia vitalis liquidi, non redit ad cor eadem quantitas. Sed ſanguinis, per venas allati, in cava cordis influxus inter cauſas motum cordis excitantes merito numeratur, ut ante dictum fuit (§. 28.) & alibi jam ſaepius: ergo minuitur cordis contractio muſcularis in ſuo robore & velocitate. Docet hoc evidenter venae ſectio, quae furentem in morbis acutis nimio impetu vitam ſic poteſt compeſcere, ut incipiant omnia remittere, languere; imo ad animi deliquium deducta hac evacuatione in acutis continuis, ubi validae aegrotantis vires ſunt, ſaepe illico tollitur febris; ut Galeno, ſic febrem curanti, adſtantium quis dixerit: *o homo jugulaſti febrim* (a).

Sed jam antiquis temporibus diſputaverunt Medici, quomodo deberet in mor-

(a) Method. Medendi Lib. IX. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 206.

morbis tolli illa copia nimia vitalis liquidi: ſimpliciſſimus, & naturae, toties haemorrhagiis excitatis morbos ſanantis, familiaris modus videbatur aperto vaſe per venae ſectionem minuere copiam: ſed Eraſiſtrati ſectatores damnabant venae ſectionem, & exſuperantem ſanguinem tolli poſſe volebant inedia, quam triduanam imperabant aegris ſuis: famoſa illa διατρίτος ἀσιτία ab Hippocrate in libro de victu acutorum morborum fuit proſcripta. Integrum librum Galenus (*b*) ſcripſit, ubi & argumentis, & rerum experimentis, hanc ſententiam refutavit, licet poſtea a Chemicis quibuſdam infeliciter reſuſcitatam.

Dum enim per inediam humorum copiam minuere volunt, difflantur ſubtiliſſima; craſſiſſimi humores in vaſis maximis eo plus condenſantur; & ſimul omnia in putridam acrimoniam diſponuntur: venae ſectio vero craſſiſſimam humorum noſtrorum partem, ſanguinem rubrum nempe, educit, viamque facit diluentibus ingeſtis.

Denſitatem. In homine ſano ſanguis ſemper denſitate aquam ſuperat; & dum in aquoſam tenuitatem incipit degenerare ſanguis, perit omne robur; docent hydropici. Ubi ergo nimium robur in vaſis & viſceribus peccat, depletis per venae ſectionem vaſis, & educta denſiſſima ſanguinis parte, ingeruntur aquoſa, ſerum lactis, ptiſanae hordeaceae &c., in quibus aqua praedominatur; ut his repleta vaſa debilitentur, & quaſi diſpoſitio ad hydropem inducatur. In morbis acutis Hippocrates ſolis fere aquoſis in victu aegrorum uſus eſt.

Preſſionem. Omnia ingeſta alimenta & potulenta ſanguine ſunt leviora: vis ergo vaſorum haec continuata actione compingit & conſolidat in bonum ſanguinem. Quo haec vis vaſorum minor eſt, eo minus compactus ex ingeſtis naſcitur ſanguis: docent debiles puellae, quibus ſubrubellus ichor quaſi per vaſa fluit, non ſolidus ſanguis. Quo jam vaſa pleniora ſunt, eo major compreſſio liquidorum vaſis contentorum: cordis enim vis, projiciens ſanguinem in arterias, jam valde diſtentas, debet comprimere plus ſanguinem in arteriis, ut locare ibi poſſit contentum in ſuis cavis ſanguinem: hinc dum minuitur haec vaſorum plenitudo, minuitur & haec preſſionis cauſa. Quo jam denſiora ſunt liquida noſtra, eo majori impetu in vaſa noſtra agunt; cui actioni in ſanitate aequalis eſt vaſorum reactio in liquida. Dum ergo minuitur liquidorum noſtrorum denſitas, minuitur etiam preſſio, ut patet. Quo jam celerior eſt propulſio ſanguinis per vaſa, eo ſaepius, eodem dato tempore, applicantur cauſae condenſantes noſtris liquidis: hinc in omnibus morbis, in quibus nimius vitae impetus peccat, ſummam quietem imperavit ſapiens antiquitas. Minuta ergo copia, minori conciliata denſitate liquidis, minori motu fluidorum per vaſa, minuitur preſsio; &, quod inde neceſſario ſequitur, nimium robur vaſorum & viſcerum praeſens tollitur, vel futurum praecavetur.

3. Quid motus muſculorum valeat efficere dictum fuit §. 28. num. 2. §. 37. §. 43. num. 3. §. 48.

4. Quae humectant. Quidnam vocatur humectare in Medicina? Corpus humanum replere pluribus, quam hactenus habebat, liquidis; & ſimul ſic diſponere, ut plus, quam ſolebat antea, retineat: haec duo ſimul faciunt humectationem. Dum enim ingeritur aqua, non manſura in corpore, perluitur corpus, non humectatur. Aqua tepida pota laxat omnia vaſa, ſed cum

(*b*) De venae ſectione adverſus Eraſiſtrateos Charter. Tom. X. pag. 406. &c.

cum farinoſis cocta longe plus emollit & humectat, ſicque efficit, ut repletioni minus reſiſtant vaſa. Hoc totum jam verum eſt reſpectu ſolidarum corporis partium; ſed ratione fluidorum difficultas magna manet: ſanguis enim humanus per vim nimiam vaſorum in fluida incipit coire in ſpiſsitudinem inflammatoriam; tuncque non facile miſcetur aquae ingeſtae; ſic ſaepe in morbis acutiſsimis obſervatur, largam copiam aquae epotam per urinas & ſudores ſtatim dilabi, & poſt paucas horas urinam eſſe aeque rubram ac ante, nec levari ſymptomata. Videtur tunc aqua fluxiſſe quidem cum ſanguine per vaſa, non autem cohaeſiſſe ſanguini intima miſcela, ſed mox ſeceſsiſse. Tunc ſapones blandiſsimi, aquae miſti, ut ſunt omnes ſucci fructuum horaeorum, olerum molliſsimorum, mel, manna, ſaccharum &c. ſic dividunt nimis pronum in concretionem ſanguinem, ut aquae facilior fiat, & magis durabilis, miſcela cum ſanguine.

Remedia jam humectantia in materia medica deſcripta ſunt; in quibus omnibus ſemper praedominatur aqua. Adſunt ſimul talia, quae aliquid glutinoſi lentoris addunt aquae, nimis cito praeterlapſurae; ut ſunt omnia farinoſa, omnes herbae emollientes. Adduntur & ſaponacea, quae dividunt nimium ſanguinis lentorem: ſed imprimis laudabantur pro hoc ſcopo decocta cancrorum fluviatilium in Graecia, ad ſiccos illos maraſmos ab Hippocratis temporibus jam adeo laudata. In Italia viperinarum carnium decocta tanti fiunt. Forte hic decocta anguillarum ſubſtitui poſſent: in his enim omnibus eſt ſubviſcoſus, humectans, blandus ſuccus, qui plus facit in exſuccis illis corporibus, quam fere ſperari poſſet. Si his decoctis, ex ſe fatuis, gratis oleribus additis concilietur ſaporis gratia, ſummum habetur remedium.

Leniunt. Quae lenientia dicuntur ſunt talia vel reſpectu ſolidorum, vel reſpectu fluidorum: reſpectu ſolidorum lenientia dicuntur, quae nimiam rigiditatem tollunt; reſpectu fluidorum, quae omne acre ſtimulans obvolvunt & inviſcant: qualia ſunt omnia recenſita ſtatim.

Emolliunt. Quae lenientia dicuntur ad emollientium claſſem pertinent, hac tamen cum diverſitate, quod emollientia reſpiciant tantum ſolidas partes, lenientia & fluidas & ſolidas partes ſimul.

Diluunt. Diluere tantum de liquidis dicitur: his vero dilutis ſolida laxantur. Sed quid diluit? certe aqua unicum proprie diluens eſt reſpectu noſtri ſanguinis; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum ratione aquae agunt. Salia quidem attenuant & reſolvunt, non diluunt tamen. Spirituoſa omnia potius coagulant noſtros humores. Aqua autem frigidiſſima, aequae ac fervida, ſanguinem coagulat: hinc ſola tepida dat optimum diluens. Haec jam aqua tepida poteſt omni modo applicari corpori noſtro, per balnea, vapores, clyſmata, fomenta &c.

Reſolvunt. Nimium robur fieri dictum fuit, concretis multis vaſis, antea perviis: hinc reſolventia, reſpectu ſolidarum partium, deberent habere talem poteſtatem, ut vaſa concreta redderent iterum aperta: hoc vix videtur fieri poſſe, vel ſaltem non facile. Sed reſolventia reſpectu fluidorum ſunt omnia illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum ſolvunt in illas moleculas, ex quibus conſtabant ante concretionem. Haec autem dividunt concreta vel inſinuatione ſuae molis inter partes cohaerentes, vel ſtimulorum inſtar vaſorum vim augent, unde major attritus, & ſaepe diviſio concre-

creti: aliquando utriſque his viribus ſimul conſpirantibus agunt.

Sanguis ruber, dum fluit per totum corpus, debet tranſire per vaſa, quorum diameter decimam partem craſſitiei capilli non ſuperat: ſed ſanguis ille, extra corpus dimiſſus, ſic concreſcit, ut per maximos canales tranſire non poſſet: jam reſolvens diceretur illud, quod ſanguinem concretum poſſet iterum dividere in particulas adeo parvas, ut per vaſa illa minima poſſet tranſire.

Prout jam ſunt varia genera concreſcentium humorum, diverſa etiam requiruntur reſolventia; quorum praecipua in Materie Medica ad hunc numerum ſunt recenſita.

Diluentia aquoſa enim ſolvunt omnia mucoſa, glutinoſa, gummoſa, ſaponacea &c. plurima autem ſunt per aquam non reſolvenda: ſanguis enim noſter in aquam tepidam dimiſſus a concretione non impeditur.

Salina ſolventia pleraque, recenſita in Materie Medica optime hoc munus abſolvunt: inflammatoriis concretionibus reſolvendis ſales neutri optime conveniunt; maxime nitrum & ejus praeparata pleraque, quod ſale marino levius, faciliuſque ſuperandum a natura humana, tam pulchro uſu in omnibus fere morbis acutis adhibetur. Sales alcalini ad glutinoſas lentas concretiones magis laudantur &c.

Saponacea, mitiſſima imprimis illa ex ſaccharo, melle, ſuccis &c., ſine ullo fere molimine, ſine ullis turbis, plurima concreta ſolvunt: fortiora illa, & chemica acriora, ſimul excitato majori motu agunt.

Haec omnia autem maxime adjuvantur frictionibus, dum alterna preſſione & relaxatione vaſorum reſolventia, ſanguini miſta, teruntur quaſi cum concretis fluidis. Sic certe poſt balneum vaporis moderata frictio, ſimul interne ſolventiſſimis remediis adhibitis, ſaepe duros glandularum tumores diſſipavit, qui reſolvi poſſe vix credebantur.

Abſtergunt. Dum viſcoſum vel glutinoſum aliquod tenacitate ſua apprehendit ſuperficiem vaſis, & meatus naturales obſtruit, ſi hoc aufertur, dicitur deterſa eſſe illa pars corporis. Hinc abſtergentia ſunt reſolventia concreti, imprimis ſaponacea omnia. In illis autem vaſis, per quae rapidiſſimus eſt humorum motus, non facile inveniuntur talia viſcoſa vaſis adhaerentia, ſed in ultimis vaſis, vel in receptaculis, ubi colliguntur humores in proprios uſus, occurrunt talia. Magnus tamen error foret credere, omnia talia viſcoſa eſſe ſemper morboſa: certe totum os internum, oeſophagus, ventriculus &c. tali obſidentur muco, quo deficiente peſſimi oriuntur morbi: Ad claſſem abſtergentium pertinent omnia quae diluunt, quae reſolvunt; omnium maxime ſaponacea. Illa autem nimiae rigiditati vaſorum & viſcerum curandae proſunt, quatenus, obſtaculis remotis, per vaſa patula liberrimus fit humorum tranſitus: unde aequabiliſſima facta circulatio non compingit adeo ad ſe invicem ſolidas partes, non condenſat tanta vi humores.

§. 55. EX hiſce omnibus (ab 21. ad 55.) morbi Partium Solidarum proprii intelliguntur, curantur; & ex iiſdem clareſcit, quid reſpondendum his quaeſtionibus: Quae diverſitas ſtructurae partium ſolidarum in aetate diverſa? Cur homo creſcit, perſtat, decreſcit? Cur in utero materno omnium ocyſſime augeatur?

Cur

Cur laxus, fortis, rigidus fit? Cur humidus, plenus, ſiccus? Cur morte naturali, vel fato ſenili, moritur? & quo tum morbo? quinam morbi plerumque ſingulae aetati proprii? quis victus, quae vita, quae medicamenta, cuique tempori vitae commoda? quaenam fides, quae utilitas, doctrinae de ſtricto & laxo in ſolidis? Unde deſumenda nota certiſſima juſtae menſurae Laxi, & Stricti, in homine? &c.

Ex hactenus dictis omnes morbi ſolidarum partium intelligi poſſunt, & explicari: pendent enim omnes a mala cohaeſione partium, & ex hac doctrina plurima ſequuntur, & maximi uſus, in Medicina; facilis enim ſequitur reſponſio ex praedictis ad ſequentes quaeſtiones.

Quae diverſitas ſtructurae &c. Quo propius origini ſuae eſt corpus humanum, eo pluribus vaſis, fibris & membranis ſimplicibus, conſtat; eo facilius cedunt vaſa liquidorum impulſui; eo major proportio encephali & nervorum inde productorum ad reliquas partes. Si recens nati corpuſculum luſtratur undique, omnia pulpoſa, mollia, humida ſunt; volae manuum, pedum plantae, ubique in omni puncto per minima vaſcula exhalantia humido madent; nihil ſicci, nihil calloſi invenitur; ſenſim facto aetatis augmento plurima ex minimis vaſculis incipiunt conſolidari: ſic vaſorum numerus minuitur, ſolidorum augetur robur; donec tandem in ultima ſenectute dura accedat exſucco corpori calloſitas, & minimorum vaſorum plurimorum abolitio: unde omnes actiones, quae pendent a ſubtiliſſimi humoris per minima vaſa motu, in ſenibus incipiunt deficere; & ſolida omnia nimis rigida facta reſiſtunt magna vi fluidis impulſis.

Cur homo creſcit? Dixerat Hippocrates (c): *Partes autem ſimul omnes diſcernuntur, & augentur, neque una prior altera neque poſterior: majores tamen natura minoribus priores conſpiciuntur, quum priores non exiſtant.* Dum enim generationis animalium mirabilem hiſtoriam, quantum per fideliſſimas obſervationes hodie cognoſcitur, conſideramus, videntur in embryone partes praeexiſtentes explicari in majorem molem. Idem & in plantarum propagatione conſtat, ubi in foecundo ſemine integra plantula convoluta latet, ſenſim explicanda. Dum ergo in tenello embryone pleraque vaſa intorta & convoluta jacent, oritur reſiſtentia liquidis per haec vaſa propellendis; ſed liquida pulſa per canales, cum renixu quodam contra hunc motum facto, conantur diſtendere hos canales, & ſimul producere latera canalium juxta longitudinem: hinc elongantur omnia, & fit incrementum. Ubi vero explicatis omnibus vaſis, minor fit reſiſtentia liquidis propulſis, fit liberrima circulatio per omnes canales; tuncque ceſſat illa productio canalium ſecundum ſuam longitudinem, quia jam liberrime perfluunt liquida, & vitali motu (ut ante demonſtratum eſt) conſolidata canalium latera non patiuntur ſe diſtrahi ulterius ab eadem vi: tunc corpus

Perſtat. Dum copia & impetus humorum ex corde pulſorum aequilibrantur viribus ſolidorum reſiſtentium: corpus enim humanum non deſinit creſcere, quia ſolida extendi non poſſunt; ſed quia explicatis vaſis omnibus liberrima

(c) De victus ratione ſanorum, Lib. I. cap. 9. Charter. Tom. VI. pag. 455.

rima circulatio efficit, ut minus urgeant liquida ſuos canales: quacumque enim de cauſa nato obſtaculo circa quaedam vaſa (etiam in corpore jam adulto) velocitate & copia humorum manentibus iiſdem, videmus partes increſcere. Docet hoc uterus gravidarum in tantam molem expanſus; hepar & lien obſtructa in immanem magnitudinem excreſcentia; cutanea vaſcula inviſibilia a comprimente atheromate vicino inſigniter aucta *(d)*.

Forte a tali latente cauſa mirabile ſaepe quarundam partium augmentum. Puellam novi, cui lingua, immaniter aucta, extra os infra mentum pendula eſt, deglutitione, loquela, guſtu integerrimis.

Decreſcit. Inevitabili vitae ſanae effectu ſenſim naſcitur tale robur in vaſis omnibus, ut incipiant nimis reſiſtere liquidis impulſis. Hinc ſenſim contrahuntur omnia; totum corpus aridum & exſuccum fit; omnis fere pinguedo conſumitur, quae tam magnam partem corporeae molis humanae facit: hinc in ſenum manibus, omni fere pinguedine evanida, nudas quaſi tendinum chordas videmus; mirabilia illa ligamenta, inter corpora vertebrarum media, evaneſcunt ſaepe ſic, ut fiant nulla, & vertebrae vertebras tangant: unde minuitur corporis proceritas, incurvatur ſpina dorſi antrorſum, gibboſi fiunt ſenes, & vera ſilicernia, tandem ſenili maraſmo pereunt.

Cur in utero materno &c. Rem ſe ſic habere certi ſumus: ex inviſibili enim molecula intra novem menſes creſcit infans, ut ſexdecim librarum pondus ſaepe aequet, imo exſuperet aliquando. Ratio videtur haec eſſe: tenerrima ſunt vaſa, corculo valide moto valde propinqua, convoluta plurima magis reſiſtunt liquidis impulſis; hinc plus elongantur & diſtenduntur; totus embryo fovetur aſſidue tepenti calore liquoris amnii: hinc omnia ſervantur laxiſſima; nutrimentum materni corporis viribus praeparatum affunditur continuo, diſtribuitur aequabiliſſime.

Cur laxus. Si otio ignavus torpeat homo, ſomno indulgeat, molliſſimis ſimul utatur cibis, tumebit inerti mole corpus, vires tamen non adeo inſurgunt, vaſa non ſatis conſolidantur: hinc facile diſtendenda cedunt liquidis replentibus.

Fortis. Dum liquidorum vis praevalet vaſorum firmitati, corpus tumet & laxum eſt: dum corporis exercitiis roborata vaſa liquidorum impetum ſuſtinent ſine dilatatione nimia, & vaſorum robur fluidorum copiae & motui aequilibrata vi reſiſtit, tunc fortis dicitur homo; in quo firma cohaeſio ſolidarum partium, & debita humorum denſitas.

Rigidus. Si eaedem cauſae pergant agere, quae corpus reddiderunt forte, tandem illud facient rigidum: aetas ſenſim tenellum recens nati hominis corpus firmat, corporis exercitia robur addunt vel debiliſſimis; provectior aetas omnia calloſa rigida facit; nimii labores praeproperam ſenectutem faciunt.

Cur humidus. Omnes venae noſtrae faciliime dilatabiles replentur ab ingeſtis novis liquidis; ſed arteriarum firmius robur expellit iterum ingeſtos liquores: homo enim ſanus & fortis incredibilem copiam aquae potare poteſt, quae omnis recepta venis cordi traditur, per arterias dein diſtributa expellitur de corpore; ſequenti enim die priſtinum pondus recuperat. Ubi ergo talis in arterioſis vaſis eſt debilitas, ut venis receptos humores nec moveant ſatis,

(*d*) Simſon the ſyſtem of the Womb. pag. 24. 25. &c.

tis, nec expellant ſuperfluos, tunc accumulantur liquida, & praevalent ſolidis, humidamque dictam temperiem inducunt.

Plenus dicitur homo, quando vaſa ejus plus repleta ſunt bonis humoribus, quam requiritur ad ſtabilem ſanitatem. In illis talis laxitas eſt in vaſis, ut impleantur ad illum terminum, in quo nondum morbus fit; ſed ſi augeantur plus humores, aut rareſcant a calore vel alia quacumque cauſa, ſanitas manere non poteſt.

Siccus. Hoc fit ſimpliciter ab increſcente vaſorum robore: quando arteriae majore contrahuntur vi, quam requiritur ad perfectam ſanitatem, liquida expelluntur, ſiccum fit corpus: hinc aetas & labores ſolida roborando corpus ſiccant.

Cur morte naturali &c. Mors naturalis dicitur illa, quae inevitabili lege ex creati corporis conſtitutione ſequitur: haec autem fit, quoniam elementa fibrarum ad elementa, fibrae ad fibras, membranae ad membranas, parietes vaſorum ad invicem applicantur, & vaſa complanata cum aliis ſimilibus concreſcunt; ſicque tandem, minimis vaſis fere omnibus concretis, per ſola majora adhuc abſolvitur humorum circulus: donec & haec arida, calloſa, imo tandem cartilaginea & oſſea facta (ut docuerunt obſervata) impediant liberam ſanguinis expulſionem ex corde: ſicque vita deſinit in placidam, maximeque optabilem, mortem. Ita defecit centenario major Ludovicus Cornaro (e).

Hinc inanis Chemicorum jactantia patet, qui magno hiatu fere immortalitatem promittebant; ſaltem pro lubitu ſe vitam poſſe producere clamabant inepti: vide §.39. n.1.

Et quo tum morbo. Simplici quiete repleti cordis, non potentis ſe evacuare in arterias plenas, & tam rigidas, ut a vi cordis diſtendi non poſſint.

Quinam morbi &c. Pulcherrima eſt hujus rei conſideratio, & maxime neceſſaria, cum varia aetate variis malis homo obnoxius vivat.

In prima aetate omnibus morbis generis nervoſi magis obnoxius vivit homo, quia docent obſervata, encephalon, ejuſque producta, medullam ſpinalem & nervos, eo majorem habere proportionem ad reliquas partes corporis, quo origini ſuae eſt propior: accedit, quod ut cerebrum minus firmum in hac aetate, ita & nervi, cerebri producta, molliores ſint, hinc facilius afficiendi, & praeterea tenuioribus involucris tegantur: hinc tam facile convelluntur; vix enim laborat infans minima febricula, quin convellatur: Ab acido primarum viarum nata ventris tormina, ſuſceptum contagium varioloſum vel morbilloſum, omnia quae ſenſus organa afficiunt vividiſſima actione, ut fragor magnus, lux fulgidiſſima &c., toties convulſiones excitant: imo Sydenhamus, dentitione defunctos dum convulſione correptos videbat, praeſagiebat variolas & quidem boni moris. (f) Hinc cum a tam levibus cauſis in hac tenera aetate convulſiones oriantur, non adeo illas timuit ante ſeptimum annum Hippocrates; poſt hanc aetatem, majoribus cauſis dum excitantur tantum, periculoſas pronunciat (g).

Altera origo morborum in prima aetate eſt, quod humorum copia ſolidorum robori praevaleat; omnes enim in prima aetate turgiduli, & humidi, ſunt:

(e) Raadgeving om geſond en lang te leven pag.78. (f) pag.162. (g) In Prognoſtico & Coacis.

ſunt: hinc tam faciles & tam mirae mutationes humorum, qui tam ſaepe per cutim modo nondum bene intellecto mutatam exeunt; docent hoc achores, herpetes, excoriationes pone aures, ſub axillis &c. ſicque ſaepe incredibilis copia humidi quotidie excernitur, quod imprudenter dum cohibebatur, moleſtiſſimis morbis toties originem dedit.

Poſtea circa pubertatis tempus mirae mutationes accidunt toti corpori in utroque ſexu; in maſculis teſtium tumores, varicoſae vaſorum ſeminalium inflationes, leni frictione ſupra vapores accenſi ſuccini, ſimulque purgante levi dato, facile curabiles: in foemellis miri ſaepe morbi primam menſtruorum eruptionem praecedunt & comitantur.

Dum poſtea ulteriori incremento incipit reſiſtere corpus, nec vaſa patiuntur ſe tam facile extendi, naſcitur aequilibrium inter fluidorum impetum copiamque, & vaſorum reſiſtentiam. Pergunt interim bona viſcera novos quotidie generare humores: unde facilis vaſorum ruptura, hinc haemorrhagiae narium, ſputa ſanguinis.

Adulto dein homini maxima actio vaſorum in fluida: hinc denſus & compactus ſanguis; unde frequentes tunc morbi acuti inflammatorii.

Ingraveſcente demum aetate ſolida magis compacta fiunt, minima vaſcula ſenſim concreſcunt, & calloſa fiunt, omnia, quae a ſubtiliſſimis humoribus per minima vaſa motis pendent, incipiunt aboleri ſenſim: hinc omnes actiones cerebri & nervorum incipiunt debilitari, humores in frigidam & pituitoſam indolem degenerant; per ſola majora vaſa humorum circuitus adhuc abſolvitur; tandemque inevitabili neceſſitate mors ſequitur. *Quia naturae progreſſum, qui eſt ad ſiccitatem, effugere non licet, ideo ſeneſcimus & corrumpimur* (*h*).

AEtatum varios morbos ſollicite notavit Hippocrates (*i*).

Quis victus. Quamdiu in utero materno haeſit foetus, a matre praeparatos recepit humores. In lucem editus infans mox materna novit ducere ubera. Lac ergo maternum ſolum fere infantibus convenit. Dum dentes anteriores prodierunt, ſolidiora parum, ſed prius commanſa, exhibenda, & perfricandi ſaepe, ſed non niſi vacuo ventriculo (*k*): panis bene fermentatus, lacte vel carnium juſculis affuſis, in pultem mollem converſus, tunc exhibitus prodeſt. Quando dentes molares jam prodierunt, durioribus ſenſim uti licet: omnia autem calida, vinoſa, irritantia &c. nocent infantibus, quia totum genus nervoſum adeo mobile habent.

Saepius autem cibandos eſſe juniores, & puerorum voracitas ſuadet, & monitum eſt Hippocratis (*l*) dicentis, pueros omnium minime jejunium ferre: qui creſcunt, plurimum habent calidi innati, hinc plurimo alimento indigent, aliter corpus abſumitur.

Adultis & ſanis fere ſufficit regula Hippocratica (*m*); *valetudinem excolunt, citra ſatietatem cibis veſci, & impigrum eſſe ad labores*. Cumque haec aetas morbis acutiſſimis obnoxia ſit, patet calefacientia evitanda eſſe. Labori autem ſemper proportionatus ſit cibus: longe alio enim & copioſiori indiget du-

(*h*) Galen. de ſanitate tuenda Lib.VI. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 169.

(*i*) Sect.3. Aphoriſm. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. (*k*) Galen. de ſanitate tuenda Lib.I. cap.10. Charter. Tom.VI. pag.55. (*l*) Aphor. 12. & 14 Sect.1. Charter. Tom. IX. pag.23. 24. (*m*) Epidem. Lib.VI. Charter. Tom.IX.pag.500.

durus arator, quam meditationibus ſolis incumbens Philoſophus.

Senibus autem, (*cum & facillime jejunium ferant, & parvum habeant calorem, hinc paucis egent fomitibus, a copioſis namque exſtinguuntur*) (*n*) mollium ciborum ſaepe repetita exhibitio prodeſt: cumque jam edentuli facti fuerint, ſolo fere lacte, juſculis, ovis, bis pueri facti ſenes vitam ſuſtineant: imprimis illis prodeſt moderatus vini uſus, quod ideo lac ſenum dicitur: Naſcitur enim in fermentantibus liquidis aliquid miri ſpirituoſi, quod momentanea actione in cerebrum & omnes nervos agit efficaciſſime; imprudenter autem & nimia copia applicatum corpori humano, ipſam mortem, & ſubitiſſimam, facere poteſt: vel & minori violentia agens triſtem magis ipſa morte conditionem adfert, amentiam nempe, & alia mala (*o*). Illud ſpirituoſum in novis illis & petulcis vinis haerens ſummum dat reſtaurans ſenile. Cornaro ſingulis annis menſe Julio & Auguſto abhorrebat ab omni vino: hinc mox languebat appetitus, & circa medium Auguſti debilis penitus factus erat: ſimulac vero per tres quatuorve dies Septembris menſis initio novum vinum ſumſerat, mox redibant vires, & crudae in hoc viro ſenectutis vigor (*p*).

Quae vita. Tenella aetate, cum agiliſſimum ſit corpus, vix quieſcere poſſunt, & peſſime ſe habent, ſi a ſeveris nimis parentibus vel cuſtodibus a ludis pueri cohibeantur penitus. Cum autem nimis cito duris laboribus adhibentur, corpus redditur robuſtum quidem, ſed cito periturum ſenili calloſitate ante aetatem. Sic videmus ruſticos, a teneris annis jam nimiis laboribus exercitatos, ſenum inſtar rigidos & calloſos factos quadrageſimo aetatis anno.

Nec minus peccatur, dum ſeverioribus diſciplinis nimis cito adhibentur; ſic ſaepe praecoces & admirandos ingenii fructus exhibent; ſed fere ſemper brevi pereunt, vel poſtea ſtupidi & ad omnia fere inepti vivunt. Qualia exempla paſſim obvia occurrunt.

Adultis ſalubri corporis motu vires ſuſtinere & firmare convenit, ne torpeat corpus, tandemque opima pinguedine ſepulti (ut de Ptolomaeo AEgypti Rege dixit Juſtinus) (*q*) ſenſu hominis nimia ſagina careant. Quantum boni corpori humano praeſtent corporis exercitia, dictum §.28. n.2.

Senibus autem frictionem cum oleo mane poſt ſomnum commendat Galenus (*r*), jubetque, ut conſuetis exerceantur laboribus, vehementia tamen laborum remiſſa: cumque minima diaetae vitia ſenes ſentiant, juvenes autem vix maximos errores, repetitis vicibus cibos molles ut ſumant, jubet (*ſ*).

Quae Medicamenta. Infantibus fere tantum videntur conducere illa, quae humorum copiam aliquantum minuunt: Hinc tam bene ferunt leniſſima imprimis ex rhabarbaro purgantia. Proſunt plerumque & illa, quae acidae acrimoniae temperandae conducunt, ut abſorbentes ex lapidibus cancrorum &c. pulviſculi: deinde quae nimis facilem irritabilitatem generis nervoſi aliquantum compeſcunt, & ſimul ſolidas partes moderate roborant: hinc rhabarbarum, cum lapidibus cancrorum & pauxillo cinnamomi, adeo prodeſt.

Increſcente demum aetate nunquam dentur talia, quae ſtimulo ſuo motum

(*n*) Hippocr. Aphor. 13. & 14. Sect. 1. Charter. Tom.IX. pag.23. 24. (*o*) H. B. Chem. Tom.I. pag.806. 807. (*p*) Cornaro raadgeving om geſond en lang te konnen leven pag.54.55. (*q*) Lib.XXXIV. cap.2. (*r*) De Sanitate tuenda Lib.V. cap.3. Charter. Tom.VI. pag.144. (*ſ*) ibid. cap.4. Charter. Tom.VI. pag.146.

humorum nimis incitant: metus enim tunc eſt, ne tenella rumpantur vaſa.

Adulta aetate proſunt imprimis illa, quae nimiam propenſionem humorum in ſpiſſitudinem inflammatoriam tollunt.

Senectus autem, *cum ſit nihil aliud, quam ſiccum & frigidum corporis temperamentum annorum multitudine proveniens* (t), requirit humectantia, & leviter nutrientia, additis gratiſſimis ſtimulis ſpirituoſis; ſed ſemper humectantibus miſtis.

Quaenam fides, quae utilitas &c. Poſtquam Medicina in duas partes ſecta erat, quae ſingulae ſuos habebant ſectatores, quorum quidam ſolis experimentis artem natam eſſe contendentes, evidentes quidem cauſas ut neceſſarias amplectebantur, obſcurarum vero cauſarum & naturalium actionum quaeſtionem ſupervacuam eſſe credebant, dicebantque, Medicinam non eſſe inventam poſt rationem, ſed poſt inventam Medicinam rationem eſſe quaeſitam; hinc experimentorum notitiam tantum neceſſariam eſſe contendebant; vocabantur Empyrici. Alii, qui Rationales dicebantur, non negabant experimenta quoque eſſe neceſſaria, ſed ne ad haec quidem aditum fieri potuiſſe, niſi ab aliqua ratione contendebant: ſed praeterea abditarum & morbos continentium cauſarum notitiam, deinde & evidentium, poſt haec etiam naturalium actionum,ideoque & partium interiorum notitiam neceſſariam eſſe volebant.

Inter rationales vero Medicos unus ex Aſclepiadis ſectatoribus Themiſon, & illo auctore poſtea alii, artis difficilis compendium parabant, aſſerentes nullius cauſae notitiam quidquam ad curationes pertinere, ſatiſque eſſe quaedam communia morborum intueri: & quidem horum tria eſſe genera, unum adſtrictum, alterum fluens, tertium mixtum; nam modo parum excernere aegros, modo nimium, modo alia parte parum, alia nimium (u).

Haec fuit prima origo doctrinae de ſtricto & laxo, de quo poſtea Proſper Alpinus in Medicina Methodica tam operoſe egit: & plurima circa hanc rem apud Caelium Aurelianum, Methodicorum ſectae pariter addictum, habentur.

Sed proprie ſtrictum & laxum in ſolidis tantum partibus obtinet; nec humorum morbi ex hac doctrina facile explicari poterunt, ut poſtea patebit. Magnum ergo uſum habet in Medicina conſideratio mutatae cohaeſionis in partibus firmis: nec tamen omnes morbi inde deduci poterunt, ut voluerunt Methodici.

Unde deſumenda nota certiſſima &c. Quaeritur hic, quaenam ſint ſigna, quae doceant, talem obtinere cohaeſionem in ſolidis, ut nec nimis reſiſtant, nec nimis facile cedant, diſtendentibus liquidis: deinde quaenam ſint ſigna, quae nimis validam, vel nimis parvam cohaeſionem deſignant? Quando a pleniore victu, potu copioſiore aſſumto, aëre humidiuſculo, non ſtatim tumet, vel ſaltem non diu tumidum corpus manet; novimus debitum robur ineſſe vaſis & viſceribus, per quod diſtendentium liquidorum nimia copia brevi de corpore expellitur. Si ſimul non decreſcat ſenſim adulti hominis corpus, arctatis nimia contractilitate vaſis, ſicque expulſis liquidis, ſed in eadem nec aucta multum tamen toroſitate perſtet, novimus illud obtinere aequilibrium: ſi ab ingeſtis copioſioribus &c. ſtatim tumeat corpus, novimus ni-

(t) Galen. de Sanitate tuenda Lib.V. cap.9. Charter. Tom.VI. pag.154.
(u) Vide Celſi Praefat. Lib.I.

nimis debilem, nimis facile dilatabilem eſſe vaſorum compagem: ſi macilenta, exſucca, arida ſint omnia, facile nimium robur vaſorum adeſſe videmus.

§. 56. VUlnus hinc (16.) jam primo pertractandum, poſt morbos ſolidi ſimpliciſſimos. Sed, quum vitia liquorum ſpontanea ſemper trahat ſecum, de hiſce ante vulnera agendum erit, quae noſci debent ante hiſtoriam vulnerum abſolvendam.

Poſt explicatos morbos, qui a nimio robore, vel nimia debilitate, ſolidarum partium pendent, videretur agendum eſſe de cohaeſione nulla partium antea cohaerentium, ſive de ſoluta unitate (ut vocant): ſed inter ſolutae unitatis morbos omnium ſimpliciſſimus eſt vulnus, ſive ſolutio recens facta a corpore duro, acuto, & moto. Conſtat autem certiſſime, ne minimum poſſe infligi vulnuſculum, quin laeſis vaſis effundantur humores. Humores vero effuſi, non amplius propriis vaſis coërciti, ſtagnant, nec noſtri corporis leges ſequuntur, ſed ſpontanea corruptela mutantur in alienam indolem. Prius ergo debet explicari, quid humoribus extravaſatis accidat, antequam de vulneribus aliquid bonae frugis dici poſſit.

§. 57. UNde agetur primo de his humorum morbis, qui in illis naſcuntur ſponte; dum vel ſibi ipſis permittuntur, nulla habita ratione vaſorum, vel vitio incitati, torpentiſve nimium, vitalis motus.

Primo ergo conſiderandum eſt, quaenam fiat mutatio liquidorum a cauſis communibus, quae in omnia corpora agunt. Haec autem mutatio vocatur ſpontanea. Quamdiu autem in vaſis noſtris haerent liquida, vim corporis noſtri experiuntur, & per hanc mutantur. Hinc nunquam ſola ſpontanea mutatio in haec agere poteſt, ſed vaſorum & viſcerum efficacia longe aliam mutationem inducit: ergo, nulla habita ratione efficaciae vaſorum in liquida, ſola mutatio per communes cauſas expendi debet: ſic lac humanum extra corpus in ſerum, caſeum, & pinguem cremorem abit, quod nunquam in corpore fit.

Sed vitalis motus humorum per vaſa noſtra facit inſignem mutationem in humoribus, imo aliam prorſus naturam inducit. Prout jam ille motus nimis incitatus furibundo quaſi impetu agit in acutiſſimis, vel torpens in languidis morbis ſilet fere, longe aliae, imo oppoſitae, ſaepe mutationes inducuntur; quae ergo neceſſario etiam debent examinari.

Tria ergo hic conſideranda ſunt, 1. quid fiat humoribus extra vaſa poſitis a cauſis communibus. 2. quaenam fiat mutatio in his ab aucto motu. 3. quaenam oriantur a motus defectu.

DE SIMPLICICISSIMIS HUMORUM VITIIS, ET SPONTANEIS.

§. 58. HUmores in homine vivo reperiundi, vel crudi aſſumtorum naturam retinent hactenus, vel vi actionum naturalium, & miſcela fluidorum humanorum, indolem acquiſiverunt noſtris liquoribus ſimilem.

Omnes, qui fluunt per vaſa noſtra, humores vel ingeſtorum naturam adhuc retinent, vel per miſcelam liquidorum humanorum, & vaſorum viſcerumque vires, propria indole depoſita, in noſtram jam tranſiverunt naturam.

Quamdiu autem ingeſta adhuc aliquid de ſua indole retinent, tamdiu cruda dicuntur. Crudus ergo eſt cibus & potus, dum deglutiuntur. Chylus inde factus, in ventriculo & inteſtinis, in vaſis lacteis, ciſterna lumbari, ductu chylifero, in vena magna, in corde dextro, crudus adhuc eſt, licet tot coctis humoribus jam miſtus. Cum per pulmones pellitur, incipit coctio ſecunda, quae ex chylo lac facit; tandemque per aliquot horas chylus crudus expertus vim vaſorum & viſcerum, imprimis pulmonis, ingeſtorum natura depoſita, aſſimilatur noſtris humoribus, & coctio abſoluta eſt.

Cumque haec coctio ſatis longam requirat vel in ſano corpore moram, hinc fere ſemper aliquid crudi, nondum penitus mutati, cum coctis humoribus per vaſa fluit, niſi diu a cibo & potu abſtinuerit homo.

§. 59. PRiores (58.) vel ex plantis, vel ex aliis ſunt hauſti animalibus.

Ex regno enim vegetabili & animali nutrimenta noſtra ſumuntur; ex foſſilibus vix, niſi forte condimenta quaedam; ut ſal marinus, gemmae &c. vel ſi aquam quis inter foſſilia numerare vellet.

MORBI SPONTANEI EX ACIDO HUMORE.

§. 60. LIquida noſtra confecta ex plantis farinoſis, vel ex horaeis fructibus, crudis, fermentatiſve, ſi vires vitae noſtrae vincunt, eam in nobis indolem acquirunt, quam ſuae naturae per calorem fotae debent. Acrimonia acida, & glutinoſum pingue hinc oriuntur maxime. Prior ex fermentatis imprimis & non fermentatis, poſterius ex farinoſis cerealibus, vel leguminoſis, non fermentatis, neque coctis naſcitur; quo ſpectant etiam illa, quae auſteri adſtrictu tenacitatem humorum creant.

Aci-

Acidum dicitur, quod linguae applicatum excitat ſaporem illum, quem communi conſenſu acidum omnes vocant, (ſapor enim verbis deſcribi non poteſt) quod naribus ſuppoſitum, imprimis ſi calefactum fuerit, odorem ſpirat, quem omnes vocant, acidum: Omne acidum cum teſtaceis pulveribus, exuſtis animalium oſſibus, creta &c. effervescit, uti & cum ſalibus alcalinis. Syrupus florum violarum a leviſſimis etiam acidis in rubrum colorem convertitur.

Omne jam illud, in quo recenſitae dotes obſervantur, acidum vocabitur.

Magna jam agitatur quaeſtio, an tale acidum ingeſtis ſolis originem debeat, poſteaque per vim humani corporis mutetur in non acidum; an vero in liquidis humanis ſanis, vel aliorum animalium, acidum prius definitum exiſtere poſſit naturaliter, ſic ut arte inde educi poſſet?

Si lac exceperis, (& forte quaedam pinguia) quod nondum penitus animalem naturam acquiſivit, ſed in quo ingeſtorum adhuc indoles praevalet, omnes humores reliqui, ſibi relicti, in aëre aperto putreſcunt. Omnia animalia ſibi relicta, niſi magno calore exſiccentur, putreſcunt. Chemica analyſis ſales volatiles alcalinos inde educit; plurimique & celeberrimi Chemici inde acidum educi poſſe negant. Sani hominis de vena ſaliens ſanguis nullam acidi notam habet: urina ſana, ſanguinis ſales abluens, nullum ſignum acidi dat, etiam in illis, qui acidorum copiam magnam ingeſſerunt. Contrariam opinionem & ſpecioſo ratiocinio, & experimentis, defenderunt celeberrimi in arte viri.

Licet enim ingeſta mutentur in corpore humano, antequam nutriant, forte tamen non ſemper omnes ſuas dotes deponunt. Volucrum, ſolis piſcibus viventium, carnes ingratum piſcium faetorem retinent; turdorum, rhamni cathartici baccis veſcentium, carnes purgant. Hinc cum tot acida ingerantur & aceſcentia, quaedam poſſe aliquid priſtinae indolis ſervare, probabile videtur.

Hombergius ſe ex variorum animalium ſanguine, imo & ex ipſo ſanguine humano, acidum eduxiſſe deſtillando affirmat; &, quod mirum videtur, inde produxit liquorem, in quo & alcali & acidum ſimul aderant ſeparatim haerentia, nec concreta in ſalem neutrum (*x*).

Ex viperis, limacibus, muſcis, formicis, acidum deſtillando eduxit idem Hombergius; phoſphorus urinae acidum acre habet (*y*).

Illud deinde Lemery confirmavit (*z*): imo ſalibus volatilibus animalium, deſtillatione inde eductis, acidum adhuc adhaerere voluit (*a*).

Acidum autem ex animalium partibus facile educi aſſerit, ſi prius macerentur, ut volatilis ſal pro magna parte abeat; ſi addatur ſal alcali fixus acida trahens, ac impediens, ne una cum ſale volatili eleventur; ſi in initio adhibeatur ignis modicus, ut volatiliſſima prius eleventur; ſi poſtea valido igne torqueantur, ut exprimatur acidum terreſtri parti adhaerens &c. (*b*).

Liquidorum humanorum ſales nulla arte mutati ad ſalis ammoniaci naturam accedunt proxime: ſed ex acido fixante & volatili alcalino ſale ſimul uni-

(*x*) Academ. des Sciences 1712. Mem. pag. 10. ad 19. (*y*) Academ. des Sciences 1712. Mem. 352. ad 362. (*z*) Academ. des Sciences 1719. pag. 227. 246 (*a*) ibid. 1720. 218. &c. (*b*) ibid. 1721. Mem. 51. 52.

unitis videtur conſtare ſal ammoniacus: hinc & tale quid in ſalibus humanis forte obtinet: hinc expulſo ſale volatili, non mirum foret, in reſiduo haerere acidum, antea unitum cum ſale volatili.

Sed efficacia vaſorum & viſcerum in corpore humano ſales illi naſcuntur. An ergo bina illa principia conſtituentia aliquando ſeorſim fluxerunt in humoribus noſtris, unita poſtea? An acida ingeſta per vim noſtri corporis mutantur ſic, ut ſuam naturam amittant penitus? An vero, non depoſita ſua natura, cum alcalino volatili concreſcunt in ſalis ammoniaci quaſi ſpeciem? interim ſanguis hominis ſani, & urina, nullam notam acidi praeſentis exhibent.

Saltem hoc certo conſtat, plurima vegetabilia, & inter illa imprimis farinoſa, cerealia, legumina, uti & horaeos fere omnes fructus, in calore tali, qualem habet corpus noſtrum, acquirere acidam acrimoniam, vel in glutinoſum pingue mutari; eadem vero, ingeſta robuſto ſano corpori, per vim vaſorum & viſcerum, & liquidorum humanorum miſcelam, ſic immutari, ut depoſita ſua indole in noſtram convertantur naturam: dum vero a quacumque cauſa debile factum corpus minus aſſimilare valet ingeſta, tunc ſuam ſequuntur indolem, & in ſpontaneam degenerant corruptelam.

Acidi ergo in corpore humano origo videtur deberi ingeſtis non ſatis mutatis per corporis vires. Peregrinum ergo corpori acidum eſt; nullus enim humor, vere animalis dicendus, unquam ſua ſponte aceſcit.

Omnia jam vegetabilia, ſive fermentata ſive non, quae ſibi relicta aceſcunt, in corpore debili poſſunt & in acidum mutari: farinoſa autem illa omnia cum aqua renteſcunt prius, & glutinoſas paſtas formant; poſtea autem acida fiunt, ubi fermentatio tenacitatem illam glutinoſam attenuavit.

Acidum autem ex ingeſtis ſic in corpore natum vel mite & excoctum eſt, ut acidi plerique horaeorum fructuum maturorum ſucci, ut in ribeſiis &c. & in fermentatione paratis acidis; vel ſimul junctum habet auſterum acerbum, ut immaturi fructus, & acida quaedam foſſilia, quae coagulo inducto humorum augent tenacitatem.

§. 61. Acida haec acrimonia (60.) cauſas habet antecedentes 1. alimenta ex farinoſis, ſucculentis acidis, recentibus, crudis, ferventibus jam, vel fermentatis, vegetabilium partibus. 2. Inopiam boni ſanguinis in corpore haec alimenta aſſumente. 3. debilitatem fibroſae compagis (24. 29. 41.) vaſorum & viſcerum. 4. defectum animalis motus.

Recenſentur hic cauſae, quae acidum in humano corpore producere valent. Hae commode ad duas claſſes revocari poſſunt: ſunt enim vel ingeſta, ex propria ſua indole in acrimoniam acidam degenerantia, vel talia quaecumque, quae debilitant illam virtutem, qua corpus ſanum ingeſta in ſuam naturam aſſimilat.

1. Enumerantur illa, quae materialem cauſam acido generando praebent.

Farinoſa. Omnes farinae fere fatuum & mitem ſaporem habent; cum aqua ſub-

ſubactae glutineſcunt; poſt fermentationem in liquores ſpirituoſos mutantur; ulterius protracta fermentatione in acre degenerant acetum.

Succulentis &c. Quales ſunt omnes ſucci fructuum horaeorum bene maturorum (in immaturis enim auſterum ineſt fermentationi non ita obnoxium) (*c*); hi ſucci jam vel ſunt acidi, ut ſuccus ribeſiorum &c. vel facile poſt fermentationem in acidum degenerant; dulcis uvarum ſuccus fit acidulum vinum, iterata fermentatione acerrimum acetum.

Quum autem fermentatio ultimo ſuo effectu acidum producat; hinc quo magis hi ſucci in fermentationem proni ſunt, vel dum jam fermentationem abſolverunt, eo citius inde in debilibus corporibus acidum naſcitur; minus ergo ſuccus recens preſſus uvarum ſaccharinae dulcedinis fere, plus dum incipit motu inteſtino agitari, & cum ſibilo aſſidue crepitantes bullas habere, (fervere tunc dicitur), maxime, dum peracta fermentatione in vinum mutatus eſt, in acidum vergit. Debiles homines vinum potantes mox acidum eructant, niſi fuerit vinum oleoſum meraciſſimum & non tam cito mutabile.

Sequuntur jam cauſae efficientes.

2. Omnes actiones vaſorum & viſcerum conſpirantes ingeſta mutant in naturam noſtram: hoc autem fit partim vaſorum actione, partim miſcela fluidorum jam aſſimilatorum; ſanguis autem bonus recondit materialiter in ſe omnes reliquos humores, bilem, ſalivam &c. & illi humores a ſanguine ſecreti ſequuntur ſanguinis naturam; qui bonus eſt, quando ex aſſimilatis humoribus conſtat; crudus vero, dum ingeſta adhuc quid retinent de ſua natura. Dum ergo boni ſanguinis inopia eſt, deficit primaria vis immutans ingeſta in naturam noſtram, vide de his & §.25. num.1.

3. De his dictum fuit paragraphis citatis; & ibi apparuit, quantum ſolidorum robur faceret ad coctionem ingeſtorum. Hinc corpora laxa ab acidis & aceſcentibus (id eſt nondum acidis, ſed admodum diſpoſitis, ut aceſcant) peſſime ſe habent: in calidis vero regionibus, ubi ſtrictiſſima corpora ſunt, acidis maxime delectantur, & inde optime ſe habent. Romanis militibus, in fervidis regionibus bella gerentibus, familiaris potus erat acetum aquae miſtum, poſcam vocabant (*d*).

4. Chylus ex ingeſtis per viſcera chylopoïetica paratus ſanguini parca copia ſimul miſcetur, dumque ſic cum ſanguine fluit, vaſorum & viſcerum efficacia mutatur in lac: tandem poſt aliquot horas in ſanguinem noſtrum, depoſita priori indole, tranſit. Totum autem hoc opus circulationis efficacia, & imprimis pulmonis actione perficitur. Quo autem quis motu muſculari corpus plus exercet, eo celerior humorum per vaſa motus, eo reſpiratio fortior & celerior: ergo tanto citior & facilior ingeſtorum aſſimilatio. Durus arator atrum, & jam acidum, panem vorans, inde optime ſe habet; debili homini ingeſtus talis panis in rodens acidum convertitur, & moleſtiſſima cardialgia afficit. Hinc recens natis, qui debile corpuſculum vix multum movere poſſunt, interim ſolo fere lacte vivunt, toties ab acido morbi: procedente aetate, dum alacriter currunt, nunquam fere quieti, minus his morbis obnoxii vivunt.

§.62. Se-

(*c*) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 172. (*d*) Nonnius de re cibaria Lib. IV. cap.15. pag. 479.

§. 62. SEdem habet jam nata maxime primae digeſtionis officinas, inde tardius ſanguinem, denique omnes humores inficit.

Primae digeſtionis officinas. Omnis illa mutatio, quae ingeſtis alimentis accidit per manducationem, ventriculi, inteſtinorum, vaſorum lacteorum, glandularum meſenterii, ductus chyliferi actionem, donec venae ſubclaviae infunditur chylus, vocatur digeſtio prima. Omnia vaſa & viſcera, quae ſuos liquores in toto hoc itinere affundunt, ad primae digeſtionis officinam pertinent. Hujus primae digeſtionis effectus eſt chyli productio: ſed chylus ſemper aliquid de ingeſtorum indole retinet. In ſecunda vero digeſtione (cujus effectus eſt ſanguificatio) totum illud peregrinum deletur, & in noſtram naturam tandem convertuntur ingeſta. Cum ergo acidum peregrinum ſit corpori, & ingeſtis ſuam debeat originem, facilius naſcetur in illis locis, in quibus crudi humores ingeſtorum naturam adhuc aliquatenus retinent: longe difficilius autem ubi ingeſta mutata noſtris jam aſſimilata humoribus ſanis fluunt.

Tardius ſanguinem. Nec videtur hoc fieri poſſe, niſi tota digeſtionis primae officina acido repleta fuerit. Minima lacteorum & venarum meſeraicarum oſcula nihil facile admittunt, quod acre eſt: contraherentur enim ſtatim tenerrima horum vaſorum orificia. Deinde chylus in ductu thoracico ingenti copia lymphae diluitur; & talis chyli, tot jam humoribus diluti, minima copia ſubclaviam ingreditur; ibique mox torrente ſanguinis abripitur, & diſparet. Hinc licet aliquid levis acidi in chylo foret, illud ſic dilutum evaneſceret. Sed chylus brevi temporis ſpatio cum ſanguine fluens, mammarum fabrica inde ſeparatus, lac dat; quod ductum de uberibus recens acidum invenitur forte nunquam; ſibi relictum extra corpus, in calore aëris communis, acidum fieri novimus. An autem, ex mammis dum ducebatur, acidum unquam lac inventum ſit vel in debiliſſimis foeminis? nemo credo hoc facile affirmabit.

Cum ergo lac, adhuc remotum a ſanguinis humani perfectione, vel nunquam vel rariſsime inveniatur acidum; multo difficilius ſanguis ipſe acida inficietur labe: infici tamen poſſe, ſuadent quaedam in morbis obſervata.

In morbis languidis aliquando ſudor acidum ſpirans obſervatur, imo & aliquando in fine acutorum.

Acidulorum vinorum abuſus podagram fecit, alcalinorum parco & repetito ſaepius uſu ſanatam.

Atra ſanguinis faex hypochondria occupans, ſoluta, mota, vomitu excreta, aliquando acidiſsima inventa fuit; ſic ut lapides arroderet, & cum terreſtribus corporibus effervefceret fortiſsime.

Oſſa acidis immerſa molleſcunt, flexilia fiunt; pleraque alimenta ſunt aceſcentia, quorum indoles mutatur in ſano corpore: quando vero haec vis immutans nimis debilis eſt, non ſuperatur illa aceſcentia ingeſtorum; tunc aliquando oſſa, cartilagines &c. flexilia redduntur, ut in Rachiticis.

§.63.Pro-

(e) H. Boerhaave Chem. Tom.I. pag.737.

§. 63. PRoducit ructus acidos, famem, morſum ventriculi, dolores iliacos, flatus, ſpaſmos, inertiam bilis, mutationem ejus variam, chylum acidum, foeces alvi acidum ſpirantes. Haec ejus effecta in ſtomacho, & inteſtinis.

Ructus acidos. Ructus eſt exploſio materiae elaſticae, convulſiva conſtrictione fibrarum oeſophagi & ventriculi compreſſae, mox liberatae: cumque in ventriculo & inteſtinis praedominetur acidum, ſequitur hos ructus acidos eſſe debere.

Famem. A plurimis cauſis pendet fames; inter quas & ſtimuli recenſentur, & inter illos imprimis acidi. Minime autem verum eſt, quod ſola acida appetitum excitent, ut voluit Helmontius (*f*).

Bilis, abſinthii ſuccus &c. appetitum languentem excitant: ab acido ſaepe fames oritur; non tamen ſemper ubi fames, ibi acidum adeſt. Docent hoc rapaciſſima animalia, quae ſolis animalibus vivunt, in quorum ventriculis nunquam acidum; interim voraciſſima ſunt. Infantes acido laborantes ſaepe appetitu valido fruuntur, miranturque nutrices, quod avide comedentes nihil proficiant tamen.

Morſum ventriculi. Sentitur tunc dolor ſatis acutus ſub cartilagine enſiformi in illo loco, quem ſcrobiculum cordis vocant: dixerunt καρδιαλγίαν, καρδιωγμὸν, quia ventriculi os καρδίαν (cor) dixerunt, uti ex Nicandro, Thucydide, Hippocrate probat Galenus,(*g*) qui & alibi monuit,(*h*) *quod nulla pars tam accuratum habeat ſenſum, nec utrumque principium una ſecum afficiat, ut os ventriculi, & vulgo & Medicis ſtomachus dictus; dum per nervos adeo magnos cerebrum, ſitus vicinia cor, afficit.*

Ventriculus enim ipſe non videtur adeo ſenſilis eſſe, ſed illud orificium ſuperius: dum enim acidum haeret in ventriculo quietum, non inde dolor oritur: ſed ſimulac vel ructus expellens ſurſum, vel motus, vel mutatus ſitus corporis illud applicat orificio ſuperiori ventriculi, ſtatim moleſtiſſimus doloris ſenſus adeſt. Ille ventriculi morſus non ſemper ab acido, ſed & ab alia quacumque acrimonia, irritante cardiam, oriri poteſt.

Dolores iliacos. Acidum ſic in ventriculo ex ingeſtis natum, niſi bilis efficacia mutetur, in fiſtula inteſtinali mora & calore acrius factum, rodendo, vellicando, enormes dolores facere poteſt: hinc ventris tormina infantibus adeo frequentia.

Flatus, ſpaſmos. Aër, libere in cavo ventriculo & inteſtinis haerens, nihil mali facit: ſed docuerunt experimenta, in vivis animalibus capta, quod ſi inteſtinum tangatur, v. g., ſpiritu vitrioli, in quodam loco; ſtringatur illico valido ſpaſmo: ſi in alio loco parum diſtante hoc iterum fiat; ſtringitur & ibi: mox intermedia pars inteſtini inflatur ab incluſo aëre rarefacto. Ubi ergo acidum in inteſtinis haerens irritando ſpaſmos producit, quibus arctatur in diverſis locis inteſtinum, incluſus aër rarefactus illud diſtendit, &, ſolutis his ſpaſmis, cum impetu exit vel ſurſum, ructus faciens, vel deorſum, fla-

(*f*) pag. 164. 24. (*g*) De Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. V. pag. 108. & Comment. in Lib. II. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 124.

(*h*) De Symptom. cauſis Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 57. 60.

tus producens; vel, mutato tantum loco, in inteſtinis oberrans cum murmure, borborygmus dicitur. Accedit praeterea, quod omnia fermentantia copioſam generent elaſticam materiam. Hinc duplici de cauſa flatulentia oritur ab acido; ab irritatione, qua inteſtinorum fibrae ſpaſmo contractae incluſum coërcent aërem; & a genita materia elaſtica in omnibus ad fermentationem pronis liquidis: hinc acido laborantes adeo ſunt flatulenti.

Inertiam bilis. Simulac ex ventriculo per pylorum exit chylus in duodenum, utraque bilis admiſcetur, ſummum auxilium ad mutationem peregrini humoris in naturam inquilini. Sed bilis inter omnes humores noſtros non excrementitios acerrima eſt, & cito in putredinem prona: hinc circa hepar cadavera citiſſime putreſcunt. Hujus admiſtio nimiam ſaepe chyli aceſcentiam tollit, omnia dividit, ſolvit, & ad aequabiliſſimam miſcelam diſponit. Hinc cereviſias, ne nimis cito aceſcant, amariſſimis plantis, bilis fere aemulis, lupulo, abſinthio &c. condiunt. Ubi ergo praedominatur acidum, bilis natura quaſi invertitur, & ejus efficacia iners redditur. Patet hoc in infantibus acido laborantibus: in illorum enim ventriculo coloſtrum caſeoſum lactis ſecedit, quod a bile, quamdiu bona eſt, ſolvitur; & tunc foeces alvinae flavae & aequabiles apparent; ſed ubi praedominante acido bilis iners redditur, integra fragmenta caſeoſa alba per alvum exeunt.

Si bilis aliorum animalium inſpiſſata parum, in minima catapotia redacta, parca copia ingeratur quotidie, ſaepe ſatis cito ſuperatur hoc malum. Quamdiu enim bilis juſta temperies adeſt, illibata fere obtinetur ſanitas: dum enim abundat, vel nimis acris eſt, putridi morbi fiunt; dum vero deficit, vel iners reddita eſt, morbi fiunt chronici; quorum plurimi a mala digeſtione primae officinae orti, ſenſim natis humorum vitiis, ſanitatem opprimunt.

Mutationem ejus variam. Quamdiu infantes bene ſe habent, foeces alvinae flavae & aequabiles ſunt: dum incipit in his acidum praedominari, foeces excretae flaveſcunt quidem, ſed poſt dimidiam horam in aëre aperto virideſcunt: ſi augetur malum, jam virides foeces excernuntur; & quidem aliquando tam ſaturati coloris, ut aeruginis inſtar maculis vix delendis lintea tingant. Hinc ex colore foecum alvinarum in infantibus acidi copia & acrimonia fere determinari poteſt.

Verum quidem eſt, & ab aliis cauſis aeruginoſam illam bilem naſci poſſe, uti alia occaſione dicetur; ſed in tenera illa aetate fere ſemper ab acido praedominante fit.

Chylum acidum, foeces alvi acidum ſpirantes. Si ventriculus & inteſtina acido ſic repleta ſunt, tunc & chylus poterit acidus eſſe, ut facile patet: ſed non facile oſcula minima lacteorum intrabit, quia ab omni acri conſtringuntur. Tandem & ipſae foeces alvinae acidum ſpirant, quod in infantibus acido laborantibus obſervatur ſaepe; tuncque deſignat totam primae digeſtionis officinam acido plenam eſſe, ſimulque indicat magnum periculum.

§. 64. IN ſanguine pallorem, ſerum chyloſum acidum; hinc foeminis lac acidum, aut potius nimium aceſcens, ſudorem acidum, ſalivam acidam, producit; inde pruritus, obſtructiones, puſtulae, ulcera, lactis prompta nimis, quin & forte ipſius quoque

que ſanguinis coagula, & ad circuitum ineptitudo exſurgunt, tum irritamenta cerebri nervorumque; unde convulſio, turbata circulatio, mors.

Pallorem. Omnes, in quibus acidum praedominatur, pallent: patet in infantibus, teneris puellis, & viris laxae temperiei. Sed pallor ille deſignat defectum ſolidiſſimae rubrae partis in ſanguine. Ubi autem haec deficit, minor fit aſſimilatio crudorum in naturam noſtram; hinc facilior degeneratio in ſpontaneam corruptelam. Ergo & pallor ille non tantum, ut effectus acidi in corpore geniti conſiderari debet; ſed & ut praeſagium acidi futuri, ob debiliores vires aſſimilantes. Videntur praeterea acida corpori ingeſta pallorem illum facere: acetum labiis applicatum illa pallere facit. Illi, qui acetum ex vino vel cereviſia parant, quotidie in aëre, acidis vaporibus pleno, verſantes, pallent ſaepe.

Serum chyloſum acidum. Quod maxime diſtinguendum a ſero cocto ſanguinis, quod flavum ad ignem concreſcit, & nunquam nec acidum, nec aceſcens, invenitur; ſed ſpontanea corruptela in putredinem pronum eſt. Per ſerum chyloſum autem hic intelligitur chylus cum ſanguine fluens, nec ſatis ſubactus viribus corporis; hinc nimis diu ſuam naturam ſervans, qua in acidum vergit: ex chylo enim cum ſanguine circumducto fit lac; ex hoc lacte porro ſerum ſanguinis, & ſanguis ruber, continuata per horas viginti quatuor circulationis efficacia: ſed ſi debilior haec vis fuerit, non mutabit, vel ſaltem non tam cito, lactis naturam: hinc lactis aceſcentia manebit, & forte in debiliſſimis acidum fieri poterit in ſanguine ipſo.

Hinc foeminis lac acidum aut potius nimium aceſcens. Lac raro, ſi unquam, obſervatur acidum in mammis; ſed poteſt fieri facile tale, ut citiſſime aceſcat. Foemina ſana, ſi per viginti quatuor horas nihil aſſumſerit cibi vel potus, non habebit lac in mammis, ſed ſerum flaveſcens ſalſum, a quo abhorrent infantes: ratio eſt, quia omne lac per vires circulationis jam in ſerum mutatum eſt, & ingeſtorum indole depoſita in naturam humoris inquilini tranſivit. Si jam debiliores fuerint hae vires immutantes, lac diutius retinebit illam dotem, qua in acidum vergit: hinc eo citius aceſcet, quo minus ſubactum eſt. Sed haec ſubactio pendet a robore ſani corporis, & a mora lactis in vaſis, in quibus cum ſanguine fluit: hincque ratio apparet, quare ſtatim poſt paſtum, vel ex debilis nutricis uberibus ductum lac, aceſcat citius.

Sudorem acidum & ſalivam acidam. Rarius forte, nec niſi in debiliſſimis: facile patet, ſi ſanguis acidum in ſe habeat, quod & ſecreti inde humores illud habere poſſint.

Pruritus &c. Videmus, quod omnia acriora ad cutim delata pruritum, obſtructiones circa ſubcutaneos imprimis folliculos, puſtulas &c. excitent. In ictericis bilis ad corporis ſuperficiem delata intolerabilem ſaepe pruritum excitat. Si acida acrimonia infecti humores huc tranſeant, idem fiet. Ruſticorum pueri, immaturos fructus, penitus auſteros, dum comedunt, malis ſaepe cutis morbis cum ſummo pruritu laborant. In prima aetate miris illis cutis eroſionibus infantes laborant ſaepe.

Lactis prompta nimis coagula. Lac nimis jam vergens in aciditatem, in receptaculis galactophoris mammarum ſtagnans, collectum, ibi forte poteſt aci-

dum fieri: ſeparabitur tenue a parte caſeoſa ſerum; effluet per papillas; relictum craſſamentum haerens duros tumores, inflammationes &c. facere poteſt. Longe tamen frequentius mammarum a coagulato lacte inflammationes fiunt, febre prius valida praegreſſa; tuncque alcaleſcens potius degeneratio eſt: *forte centies Medici obſervant, lac coagulari ſic a febri, ubi ne ſemel id vident factum ab acido* (*i*).

Ipſius quoque ſanguinis coagula. Acida fortiſſima foſſilia ſanguinem coagulant: vegetabilia mitiora longe potius illud diluunt: hinc rarius videtur acidum, in corpore ex ingeſtis natum, poſſe ſanguini inducere coagulum: tamen ſi atrabilis, quae, ut Veteres jam obſervaverunt, aliquando tam acida eſt, ut terram fermentet, lapides rodat inſtar aquae ſtygiae, ſanguini miſceatur, lethale certo inducet ſanguini coagulum.

Irritamenta cerebri nervorumque &c. Certum eſt, ſi acre quodcumque teneram cerebri & nervorum fabricam attingere poſſet, quod turbarentur omnes, quae inde pendent, functiones. Rarius tamen acria ad minima illa vaſa pertingere poſſunt. Cavit ſollicita natura, dum ubique fidelis cuſtodia impedit, ne admittantur talia. Acerrima quaevis impune in ventriculum demittunt homines, quae ſi ad cerebrum deferri poſſent, illud deſtruerent. Si oculum tangat leviſſimus fumus, clauditur illico; ſi nares, quanta oritur ſternutatio; ſi pulmonem, tuſſis orta averrit hoc noxium; ſi quid acris inſueti ingrediatur ventriculum & inteſtina, quanti vomitus, diarrhoeae &c.

Omnes fere humores totius corporis ex locis propriis deducuntur ad haec loca, ut illud abluant: ſed ubi in majoribus omnibus organis lex quaedam admittitur, videtur & eadem obtinere in minimis. Certe cortex cerebri, omnibus vaſis ſanguineis ſeparatis, fatuum valde ſaporem habet, & oculo applicatus dolorem nullum facit. Hinc non tam facilis ingreſſus acrium in minima vaſa, ac crediderunt multi; ſed alia videtur eſſe ratio, quare irritamenta cerebri, nervorum, & infinita, quae inde ſequuntur, mala oriantur ab acido haerente in primis viis: nervi enim, per ventriculum & inteſtina diſperſi, mirum imperium habent in omnes partes corporis, uti certiſſima docent exempla. Vermis, reptatu ſuo irritans nervoſas has partes, convulſiones toties fecit: hernia ſuffocata toties ſubitam mortem, & ante mortem, ſaepe omnia turbati cerebri ſigna. Atrabilis haec viſcera occupans quam miras mentis alienationes facit! Venena ingeſta, in ventriculo adhuc haerentia, totum corpus turbant ad mortem uſque: opium deglutitum, in ventriculo adhuc contentum, ſolutum vix, omnes dolores pacat, nimias evacuationes ſiſtit &c. hinc videtur acidum natum in primae digeſtionis officina ſola irritatione nervorum, per haec viſcera diſperſorum, poſſe mirabiles morbos, imo mortem ipſam, facere; neque ad haec producenda requiri, ut acidum ſanguini miſtum, ad cerebri & nervorum intima perveniat. Imprimis autem hoc fiet in illa aetate, in qua totum nervorum ſyſtema maxime mobile eſt: hinc toties infantibus acido laborantibus convulſiones accidunt.

§.65. Ex

(*i*) H. Boerhaave Chem. part.2. pag.303.

§. 65. Ex his (60. 61. 62. 63. 64. 65.) recitatis praeſens, futura, praeterita cognoſcitur acida temperies; hinc praenoſcuntur ejus effecta; hinc curatio ſcitur.

Praeſens acida temperies noſcitur, ſi color in angulis oculorum, ore interno, faucibus, labiis, pallidus ſit; ructus ſint acidi; ſitis fere nulla; frigus & laxitas in toto corpore; foeces alvinae acidum ſpirent; urina aquoſa alba; appetitus ſatis magnus plerumque.

Futura. Si temperiem debilem & laxam, ſanguinem diſſolutum, vitam otioſam, magnam jacturam ſanguinis praegreſſam fuiſſe noverit Medicus; & interim talia alimenta aſſumta eſſe, quae ſpontanea mutatione in acidam acrimoniam degenerant; tuto praeſagiet futuram brevi in tali corpore acidi generationem, dum bina haec juncta videt, aceſcentia ingeſta, & vires nimis debiles, ut hoc corrigant.

Praeterita autem ex modo dictis facile cognoſcetur.

Effecta, quae varia erunt, antea jam commemorata, prout vel primas vias ſolas, vel & ipſum ſanguinem, jam infecerit acida labes; iterumque ex obſervatis acidi praedominantis effectis illud adeſſe cognoſcitur.

Ex omnibus autem his curationis requiſita patent facile.

§. 66. Quae perficitur: 1. alimentis acido oppoſitis ex animalibus, vegetabilibuſque. 2. ſuccis bono ſanguini ſimilibus ex avibus rapacibus. 3. roborantibus. 4. motu valido. 5. medicamentis acidum abſorbentibus, diluentibus, obtundentibus, immutantibus.

Si omnes forent ab acido morbi, ut voluit quaedam Medicorum ſecta, ars medica longa minime foret, ſed brevi compendio tradi poſſet. Si enim homo acido peſſime laboret, viſcera tamen omnia adhuc integra habeat, videtur intra paucos dies poſſe curari; & quidem ſolo victu, ſine medicamentis; ſi ſola aqua pro potu utatur, pro cibo ſolis carnibus vel piſcibus, vel illorum juſculis.

1. Nullum animal ſponte ſua in acidum vergit, in putredinem ſemper: hinc omnia, quae ex animalibus petuntur alimenta, acido oppoſita ſunt: imprimis carnes animalium aſſatae; tunc enim magis ad oppoſitam indolem diſpoſitae ſunt: piſces autem imprimis hic conveniunt, qui longe citius putreſcunt quam carnes; imprimis piſces illi, qui alios piſces vorant, uti lucius piſcis &c. huc ſpectant & carnium juſcula, & gelatinae inde factae: ſic gelatina, ex cornu cervi raſura facta, intra biduum aeſtivo tempore jam putreſcit.

Vegetabilibus. Pleraque vegetabilia aceſcunt, non omnia tamen. Amara fere omnia acido reſiſtunt; hinc cereviſias his condiunt, ne aceſcant. Braſſicarum fere omnia genera ſibi relicta putreſcunt; decoctum certe braſſicarum jam aliquid ſubputridi foetoris habet: plantae illae antiſcorbuticae acres ut cochleariae, raphani, ſinapi &c. putreſcunt, non fermentantur; imo & recentes deſtillatae ſalem volatilem alcalinum exhibent: hinc in morbis illis ſcor-

ſcorbuticis frigidis tantum uſum habent, dum & acido reſiſtunt, & efficaci ſtimulo languentes functiones excitant.

Pro potu ſola aqua; omnes enim cereviſiae aceſcunt. Si debilitas vini uſum ſuadeat, ſumatur oleoſum, meracum, quale Hiſpanicum, Hungaricum, Canarinum &c. vel detur poſt vinum aſſumtum abſorbens aliquod, quod acidum vini corrigat.

2. In Materia Medica recenſitae ſunt tales aves, quae aliis animalibus vivunt: hinc illarum carnes in alcalinam putredinem magis pronae ſunt. Bos ſolo gramine vivit, & gramine, per corporis efficaciam mutato, conſtat; ideoque hujus animalis carnes magis quaſi ad vegetabilis naturam accedunt; ſed dum aliis animalibus paſcuntur aves, materia nutrimenti ingeſti jam animalem naturam habet, & ulterius adhuc in corpore aſſumentis perficitur; hinc harum avium carnes libidinoſum illum dictum ſaporem habent; & nemo illis diu, ſine acidis condimentis vel ſale, vivere poſſet; adeo in putredinem pronae ſunt.

Ut autem curetur acidum praedominans in corpore humano, tria requiruntur: 1. ingeſtio talium alimentorum, quae ſpontanea mutatione nunquam in acidum, ſed in acido oppoſitam indolem, vergunt: de his actum fuit binis prioribus numeris hujus paragraphi. 2. Corporis actiones, quae cruda ingeſta aſſimilant in naturam noſtram, excitandae & roborandae ſunt: de his agitur numero tertio & quarto hujus paragraphi. 3. Acidum praeſens nociturum debet tolli vel iners reddi: hoc docet ultimus hujus paragraphi numerus.

3. De his jam dictum fuit n.4. §.28. & ob hanc rationem ipſa acida auſtera, corpori ingeſta, ſaepe acidum tollunt non admiſtione ſuae ſubſtantiae, ſed ratione effectus ultimi, per quem actionem vaſorum & viſcerum in ingeſta augent. Plerumque tamen eliguntur illa, in quibus vis roborans ſine acido ſimul praeſente adeſt. Omnibus fere palmam praeripit Momma Brunſwicenſis, quae Cereris quaſi ſyrupus in Indias delata ſummis illis caloribus ſine ulla mutatione reſiſtit, & in morbis omnibus languidis plus prodeſt fere, quam ſperari poſſet: ſic & vina omnia, imprimis oleoſa illa meraciſſima, quatenus roborant & motum augent, ſunt antacida; imprimis ſi aromata ſtimulantia addantur.

4. Quid motus & exercitia corporis valeant in roborando corpore nimis laxo in ſolidis partibus, dictum fuit n.2. §.28. ſed per motum auctum actio vaſorum & viſcerum augetur, per quam ingeſta mutantur in naturam humoris inquilini, qui ſemper in putredinem, nunquam in acidum, vergit: dum valido labore corpus exercetur, urina fit longe acrior, & jam aliquid ſubputridi quaſi ſpirat; ſudor flaveſcens olidus exprimitur; imo nimiis laboribus corpus ad morbos acutos putridos diſponitur. Mirantur ſaepe Medici, debilia illa corpora, debellato optima quamvis methodo acido, paulo poſt iiſdem languere morbis. Fit hoc tantum fere, quia negligunt corporis exercitiis firmare corpus: certo enim ſemper redit morbus, niſi augeatur muſcularis motus, vel ejus defectus validis frictionibus ſuppleatur. Hinc ruſtici, pane ſecalino jam acido, lacte ebutyrato &c. quamvis utantur, duro labore haec omnia ſuperant, nec acido inde laborant.

5. Acidum abſorbentibus. Praecipua in Materia Medica enumerata ſunt.

Sunt

Sunt autem talia medicamenta, quae habent hanc peculiarem dotem, quod acidum in liquidis latens ad ſe trahant, illud a reliquis liquidi partibus ſeparent, & cum illo concreſcant quaſi.

Spiritui aceti puriſſimo ſenſim immiſi lapides cancrorum in pollinem tritos; oriebatur ſibilus, efferveſcentiae motus, & videbantur diſſolvi: ſic tamen ut quieſcente liquido, flocculenta plurima ſecederent, ſenſimque fundum peterent. Moto vaſe hi flocculi aequabiliſſime miſcebantur liquido ſupernatanti. Perrexi addendo lapidum cancrorum pulverem, donec in fundo non diſſolutus maneret, & nulla fierent amplius efferveſcentiae ſigna. Filtro dein depuratum liquorem guſtans inveni ſaporem acidum utcumque, miſcens tamen ſyrupo florum violarum, nulla fiebat coloris mutatio. Purum hunc liquorem ex alta cucurbita ſuperimpoſito alembico, leniſſimo igne deſtillavi: prodiit notabilis copia ſpiritus ardentis, in quo nulla apparebat acidi nota. Hoc ſpiritu expulſo, aucto parum igne prodiit aqua, quam ex odore & ſapore acidi quid habere ſuſpicabar; tamen haec aqua nec mutabat ſyrupum florum violarum in rubrum colorem; nec efferveſcebat cum oleo tartari per deliquium; nec mutabat ſolutionem mercurii ſublimati corroſivi aqua pura factam. Perrexi inſpiſſare reſiduum liquorem fere ad ſiccitatem: erat tunc ſapore ſalſus, ſubamaricans: concluſi inde in hoc reſiduo haerere acidum aceti, unitum cancrorum lapidum pulveri: addidi dein huic reſiduo potentius acidum, vitrioli nempe oleum, ut illud excuteret cancrorum lapidibus adhaerens aceti acidum; dein leniſſimo igne ex vaſis puriſſimis deſtillavi; habuique ſpiritum acidum valde, fugaciſſimum, nares ferientem penetrabiliſſimo odore.

Cum ergo aceti generatio videatur pendere a combinatione ardentis ſpiritus cum acido paulo fixiore, quod in vino latebat (*k*), apparet clare ex experimento narrato, quod lapides cancrorum habeant hanc vim, ut acidum aceti ſeparent a reliquis aceti partibus, quibus cohaerebat; deinde ut illud acidum ſibi uniant ſic, ut, quamdiu haec unio manet, non agat ut acidum.

Hinc apparet abſorbentium pulverum utilitas: ex ſe enim inertes fere videntur, efficaces tantum, ubi acido occurrunt: interim nulla acrimonia corpori nocent.

Unicum reſtat monendum de horum abſorbentium uſu: ſolent in officinis ſupra porphyritem terere hos pulveres in ſubtilitatem pollinis impalpabilis, ut aequabilius dilui poſſent in mixturis, nec ingrato ſub dentibus ſtridore diſplicerent: ſed tunc acquirunt hanc proprietatem, ut vel cum aqua pura concreſcant, & longe magis adhuc, ſi in primis viis occurrant glutinoſis humoribus; tunc ſi non adſit ſufficiens copia acidi, quod ſolvere poſſit, in maſſas difficulter poſtea reſolubiles, mole & pondere gravantes, concreſcunt.

Nulla docuit obſervatio, pretioſas margaritas ad hos uſus praeferri debere vilibus cancrorum lapidibus.

Omnium autem abſorbentium actio, qua acidum domant, videtur tantum in primae digeſtionis officina obtinere.

Diluentibus. Quae ſunt aqua; & dein omnia talia, in quibus aqua praedominatur. Oleum vitrioli comburit omnes partes corporis, quas tangit: idem illud vitrioli oleum, dilutum maxima copia aquae, non nocet amplius: ſed

(*k*) H. Boerhaave Chem. part.2. pag.214.

ſed quia acidum plerumque in debilibus corporibus praedominatur; aquoſa autem diluentia, dum acidi vires enervant, ſimul ſolidarum partium robur debilitant; (vide §. 35. num. 1. 3.) fibroſae autem compagis debilitas inter cauſas acrimoniae acidae in corpore natae recenſetur: (vide §. 61. num. 3.) ob hanc ergo cauſam abſorbentia praeferuntur diluentibus.

Obtundentibus. Vocantur obtundentia, quae mollibus ſuis, & imprimis oleoſis, partibus ſic involvunt omnia acria, ut illa inertia reddant: ſimul omnes partes corporis, quae oleoſis imprimis illis obtundentibus teguntur, ab omni roſione defenduntur. Dum lapide infernali, mercurio ſublimato corroſivo &c. in quibus concentratiſſimum acidum metallo ſoluto adhaeret, Chirurgi erodere volunt corporis partes, pinguibus applicatis vicina loca defendunt: dum venena acria ingeſta ſunt, nil plus profuit, quam olei ingens copia potata. Acerrimum vitrioli acidum, oleo unitum, concreſcit in blandum ſulphur, quod, inſipidum fere, rodens illud acidum continet. Hinc infantibus acido laborantibus molliſſima illa olea adeo proſunt. Hanc tamen noxam habent, quod ſimul ſolidarum partium compagem laxent & debilitent (vide §. 35. num. 3.).

Huc etiam referuntur juſcula ex animalium partibus inſpiſſata in gelatinas; quae & glutine ſuo acidum inviſcant, & ſimul proſunt, dum ex propria ſua natura in putredinem ſemper, nunquam in acidum vergunt.

Immutantibus. Vocantur haec immutantia, quae acido occurrentia cum illo uniuntur in novam ſalis ſpeciem; in quo ſale nec acidum nec alcali praevalet, ſed vocatur Chemicis ſal neuter vel ſal compoſitus, optimas reſolvendi vires obtinens. Dum oleo vitrioli acidiſſimo miſcetur acris liquor ſalis tartari per deliquium ſoluti, ex binis his acerrimis naſcitur ſal blandus compoſitus, quem tartarum vitriolatum in officinis vocant; optimum deobſtruens remedium.

Talia jam ſunt omnes ſales alcalini fixi, ex vegetabilium combuſtorum cineribus elixiviando parati: praeterea omnes ſales volatiles ex animalibus & vegetabilibus confecti. Huc & referuntur omnes ſapones, ex ſale alcalino, ſive fixo, ſive volatili & oleo parati.

§. 67. Quorum electio, praeparatio, doſis, applicatio tempeſtiva, innoteſcunt Medico ex cognito malo, ejus ſede, aegrotante, &c.

Electio. Ex recenſitis praecedenti paragrapho eliguntur jam illa, quae maxime conveniunt pro varia indole & ſede mali, & varia aegrotantis natura. Tenerrimis infantibus raro damus ſales alcalinos vel fixos vel volatiles; vel ſaltem exigua tantum quantitate: quia, niſi ſtatim occurrant acido, ſua acrimonia aeque laedere poſſent ac acidum ipſum. Sed his damus abſorbentia, in quibus nulla laedens acrimonia eſt; vel ſapones, in quibus alcalini ſalis acrimonia oleo ſic obvoluta eſt, ut non noceat. Interim acido potentiſſime reſiſtunt. Si acidi roſione excoriata ſint inteſtina vel ventriculus, ad oleoſa confugimus, & gelatinas ex animalium partibus confectas. Si una cum acido lentum glutinoſum adſit in primis viis, quod abſorbentes pulveres inviſcando inutiles redderet, ſales alcalinos fixos adhibemus, qui & omne glu-

tino-

tinoſum lentum dividunt, & acidum mutant in ſalem neutrum. Si jam ipſum ſanguinem infecerit acidi labes, ſimulque frigus & inertia adſint, ut fit plerumque, alcalini volatiles ſales mobiliſſimi proſunt, qui ſimul efficaci ſtimulo languentem vitam excitant. Proſunt tunc & ſales alcalini fixi, quatenus in chylo diluti videntur ſanguinem ingredi poſſe. Abſorbentium non adeo tunc laudatur uſus, quia non facile videntur vaſa lactea poſſe ingredi. Si ſimul roborandum eſt corpus, limatura ferri praefertur reliquis.

Praeparatio. Sales alcalini volatiles, vel fixi, diluti in aqua pura dantur optime. Ubi metuitur, ne effervescentia facta in concurſu acidi & alcali moleſta oriatur flatulentia, alcali cum oleo coctum in ſaponem exhibemus. Abſorbentia non in nimiam tenuitatem trita damus, ut jam monitum fuit in paragrapho praecedenti. Eſt praeterea alia praeparatio abſorbentium in quibuſdam officinis, non multi uſus, ut videtur: abſorbentes pulveres ſolvunt in aceto ſtillatitio, ſolutos praecipitant, affundendo oleum tartari per deliquium; dein ſubſidentem pulverem ablutum ſervant: vocant magiſteria. Tractavi hac methodo lapides cancrorum, & inveni magiſterium inde factum nil aliud eſſe, niſi tenerrimum pulviſculum lapidum cancrorum, qui aeque effervescebat & ſolvebatur in aceto ſtillatitio, ac ante. Hinc ſatis inutilis videtur hic labor: nec tamen verum eſt, ut dixerunt quidam, haec magiſteria cum acidis non amplius effervescere.

Doſis. In abſorbentibus non facile peccatur: tuto enim larga doſi dantur, cum ex ſe ipſis non adeo actuoſa ſint, ut nocere poſſint. Nec in diluentibus, aut obtundentibus, anxia cautela requiritur: ſed immutantia, ſemper acria cum ſint, limitatam magis doſim requirunt, uti in Materia Medica notatur.

Applicatio tempeſtiva. Dum in primis viis haeret acidum, maxime convenit, leni ſtimulo purgante addito, remedia antacida per totum inteſtinorum tractum deducere; dum in ſanguine haeret, volatiles alcalini ſales, diſpoſito ſimul ad ſudorem corpore, imprimis proſunt.

Dum infans ubera matris ducens acido laborat, poſſumus acidum praeſens tollere & enervare; ſed victum ex alcaleſcentibus tali infanti exhibere nequimus; cum praeter lac omnia fere reliqua faſtidiat. Hinc tempeſtiva applicatio tunc requirit, ut matri praeſcribatur victus talis, qui chylum & lac reddat quam maxime alienum ab acida acrimonia. De his dictum in §.66. num. 1. 2. 3. 4.

§. 68. HInc patet cur pueris, pigris, virginibus, pauperibus, & certis artificibus, hic morbus familiaris ſit?

Cur pueris. Solo fere lacte materno vivunt, vel pulticulis ex farinoſis, pane, lacte animalium: ſolida omnia habent tenerrima: carent animali motu fere.

Pigris. Dum inerti otio torpent, corpus vix moventes, omnium vaſorum & viſcerum actiones debilitantur; ingeſta non aſſimilantur, ſed ſpontanea corruptela degenerant: cumque pleraque, quae aſſumimus, aceſcere poſſint, ut panis, cereviſia, vinum, olera pleraque &c.; hinc non mirum, acido repleri talia corpora.

Virginibus. Quia laxiorem corporis compagem habent; otioſae vitae nimis deditae ſunt, ditiores ſi fuerint; ſedentario autem labore victum ſaepiſſime quaerunt illae, quibus anguſta res eſt; & aquoſis tepidis potibus, ſaltem in his regionibus, nimis delectantur.

Pauperibus. Qui in his locis raro carnibus uti poſſunt; lacticiniis, imprimis lacte ebutyrato; hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. oleribus, cereviſia tenui vivunt; & plurimi ex illis ſedentario labore victum quaerere debent; vel ſaltem tales artes exercent, quae non adeo validos motus requirunt.

Cur certis artificibus. Omnes illi, qui tales artes exercent, quae requirunt ut tota die in aëre, acidis halitibus repleto, verſentur, frequenter acido laborant. Bibulae enim in tota ſuperficie corporis venae ex aëre multum reſorbent; aër talibus plenus inſpiratur; per ventriculum & inteſtina oberrat: hinc totum corpus tandem acido quaſi repletur. Hinc videmus pallidos, languidos, tumentes tam ſaepe illos, qui cereviſias, aceta conficiunt, aquas fortes parant &c. tanta enim copia acidi corpus quotidie ingreditur, ut motu & robore corporis ſuperari nequeat.

MORBI A GLUTINOSO SPONTANEO.

§. 69. GLutinoſum pingue ex vegetabilibus habet cauſas antecedentes. 1. farinoſa cruda, auſtera immatura. 2. inopiam boni ſanguinis. 3. debilitatem vaſorum, viſcerum, bilis. 4. imminutum motum animalem. 5. diſſipationem liquidioris per laxata vaſa ſecernentia. 6. retentionem craſſioris debilitate inſtrumentorum excernentium.

Uti multi á ſolo acido pleroſque morbos deducebant, ſic alii a pituita derivare illos conati ſunt. Ubique hanc damnabant, ſemper de corpore eliminandam volebant, licet multis in locis corporis naturalis ſit, & ab hujus pituitae defectu plurimi, & difficillimi morbi, oriantur ſaepiſſime.

Glutinoſum jam dicitur omne corpus, quod ad fluidi naturam utcumque accedens tale eſt, ut ejus partes tanta tenacitate cohaereant, ut in filamenta ſe duci patiantur. Hinc glutinoſum quaſi ſemiliquidae naturae eſt, ſed cum tali partium lentore, ut motae cohaerendo quaſi inter ſe teneant.

In omnibus liquidis humanis, ſi ſubtiliſſima forte, & quaedam excrementitia, excipiantur, lentor adeſt: ſanguis & ejus ſerum, bilis, ſaliva &c. aliquam tenacitatem habent, quae ad ſanitatem requiritur: ſimul ac enim ſanguis plaſticum illum lentorem amiſit, & in nimiam tenuitatem degeneravit, naſcitur hydrops.

Sed & obſervantur in corpore ſano a ſanguine ſecreta liquida, quae optimo jure glutinoſa dicenda ſunt; v.g. liquor unctuoſus articulis lubricandis inſerviens;

viens; mucus naturalis partes membranaceas, corporis plurimas defendens & lubricans; ut in ventriculo, oeſophago, inteſtinis &c. arteriarum interni parietes quoque mucoſo tali ſmegmate obducuntur &c.

Hinc non ſemper glutinoſum damnandum eſt, tanquam morboſum; cum pituita ex lege corporis naſcatur in ſanitate illibata, & tam pulchros uſus habeat.

In hoc capitulo autem de pituita morboſa agetur, quae vel ingeſtis, glutinoſa nimis tenacitate praeditis; vel abundanti nimis aut ſpiſſiori redditae pituitae naturali originem debet.

Duplicem pituitam Veteres agnoverunt, illud, quod uſtum & velut ſupra modum in ſuccis coctum erat, vocabant phlegma (ἀπὸ τῦ πέφλεχθαι, quod uſtum eſſe ſignificat); illud autem albi coloris, quod omnes pituitam vocant, Βλένναν (mucum) dixit Prodicus in opere de hominis natura (*l*).

Prius illud erat phlegma calidum, & phlegma phlegmonodes dictum: poſterius erat frigidus lentus humor, qui ſimpliciter pituita, vel & phlegma frigidum dicebatur.

Phlegma illud calidum in ſanguine venis educto, in morbis inflammatoriis, apparet ſaepe, ubi inſulae ſuperficies coriacea tenaci alba lamella tegitur: phlegma frigidum in catarrhoſis morbis tanta copia ſecernitur.

Cauſae jam nimiae pituitae recenſendae, quatenus ex his praegreſſis in corpore ſano naſci & accumulari poteſt.

1. Omnes farinae plus minuſve, cum aqua ſubactae, lenteſcunt. Amylum, farina ſubtiliſſima, gluten dat adeo notum: farina ſeminum lini cum aqua in paſtam tenaciſſimam abit, indomabilem corpori, ſi aſſumitur, uti dictum §. 25. n. 1. Sed hoc faciunt farinae crudae imprimis: ſi enim fermentatio acceſſerit, licet levis & incepta tantum, frangitur illa tenacitas, ut in pane fit. Hinc multiplices pauperum morbi, dum farinoſis crudis utuntur fere quotidie, & interim plurimi ex illis ſedentario labore victum quaerunt.

Auſtera immatura. Haec talem vim habent, ut & ſolidarum partium elementa ad ſe invicem propius accedere faciant, & fluidis lentorem concilient majorem. Dum quis meſpili immaturum fructum guſtat, ſentiet totum os ſiccari & contrahi, & ſalivam inſpiſſatam plus lenteſcere: haec auſtera deglutita in ventriculo & inteſtinis eadem efficiunt. Dum ruſticorum pueri immaturos fructus avide devorant, tumido abdomine, pallido vultu, languore totius corporis, poenas toties luunt.

2. Inter illas cauſas, quae ingeſta alimenta mutant in noſtros humores, recenſebatur merito ſanguinis boni copia praeſens, ut demonſtratum eſt §. 25. n.1. & §.43. n.3. ubi ergo deficit boni ſanguinis idonea copia, glutinoſa ingeſta ſuam retinent indolem, nec ſubiguntur. Magnam jacturam ſanguinis paſſi toto corpore tumidi frigido lentore languent, ſanguis enim bonus ſuo motu & calore omnia haec lenta attenuat. Hippocrates (*m*) memorabilem locum habet, qui hoc confirmat; dicit enim: *cum in utero gerat mulier, tota fit cum virore pallida*, (χλωρὴ) *quod purus ipſius ſanguis quotidie ex corpore deſtillet, & ad foetum feratur, illique incrementum fiat, & pauciori in*

(*l*) Galen. de natural. facultat. Lib.II. cap.9. Charter. Tom.V. pag.50.
(*m*) De Mulierum morbis Lib.I. cap.32. Charter. Tom.VII. pag. 748.

in corpore ſanguine exiſtente, eam ex viridi pallidam eſſe neceſſe eſt.

3. Vaſorum & viſcerum debitum robur cruda ingeſta mutat in naturam humoris inquilini. Illud robur auctum lentorem quidem ſanguini conciliat, ſed calidum dictum, ſive phlogiſticam diatheſim ſanguini inducit, penitus oppoſitam frigido pituitoſo lentori, de quo hic agitur: effectus enim fortium vaſorum & viſcerum eſt lentorem glutinoſum ingeſtorum attenuare, & dividere: hinc robuſti & duro labore corpus exercentes farinoſa talia aſſumunt ſine ulla noxa; debiles, otioſi, his utentes, abdominalia viſcera infarcta habent ſatis ſubito.

Bilis. Ex viſcerum abdominalium ſanguine venoſo per hepatis fabricam ſecernitur bilis; chylo, ex ventriculo egreſſo, affunditur; ſaponacea indole fundit omnia; aequabiliſſimae miſcelae apta reddit; glutinoſa lenta omnia dividit, & attenuat. Dum vituli ſolo adhuc utuntur lacte, illud in primo ventriculo horum animalium jam in caſeum & ſerum dividitur: caſeus ille in ſecundum & tertium ventriculum delatus ſenſim fit lentior & craſſior; in quarto ventriculo exſuccus fere: ſed dum huic caſeo in duodenum delato miſcetur bilis, totus reſolvitur; tantam habet efficaciam bilis. Hinc bile utuntur ſaponis inſtar, ut ſericeas veſtes a ſordibus repurgent: tenaciſſima pigmenta bile diluunt pictores, ut aequabiliſſime poſſent diduci. Ubi ergo inertior facta bilis minus bene ſuo munere fungitur, ingeſta glutinoſa, & pituita naturalis ventriculum, & inteſtina obducens, accumulantur, in majorem tenacitatem degenerant, & peſſimos morbos producunt, bile acriori reddita, vel medicamentis amaris ſaponaceis, bilis vicem ſupplentibus, curabiles. Accidit ſaepe in autumnalibus imprimis febribus acriorem factam, & putridam fere bilem, vel ſponte vel arte evacuari: niſi tunc curati ab his febribus amaris illis, bilis defectum compenſantibus, utantur, pituitoſis frigidis morbis diu languent.

4. Naturale gluten lubricandis & defendendis partibus inſerviens in quieſcentibus hominibus accumulatur ſemper: hinc laxa, tumidula, glutinoſis humoribus plena, horum corpora fiunt. Dum enim ſalubri motu corpus exercetur, liquidorum per vaſa propulſio augetur: ſic averritur omne, quod inciperet haerere. Quieſcentibus membris, linimentum illud mucoſum articulis lubricandis inſerviens, incipit ſenſim accumulari; ſicque ſaepe anchyloſes facit, poſtea vix curabiles. Ventriculus & inteſtina, lento glutine in interna ſua ſuperficie obducuntur: valido motu dum corpus exercetur, reſpiratio aucta diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione reciproca omnia haec viſcera movet, premit, ad ſe mutuo quaſi affricat; & ſic deterguntur omnia. Lentum oleoſum, quod in quieſcentibus bene paſtis animalibus tanta accumulatur copia, motu muſculari attenuatum diſſipatur iterum.

5. Frequens ſatis cauſa nati lentoris in liquidis noſtris, licet de illa non tam ſaepe cogitetur: plerique enim humores noſtri hanc habent indolem, ut ablato pauco liquidiori concreſcant: lentae tales mucoſae concretiones ex lympha tenuiſſima perſpirante inſpiſſata naſci poſsunt tam cito, ut incredibile videretur omnibus, niſi certiſſima obſervata docerent.

Nares hominis ſani, in aëre moderate calido degentis, tota die ne unicam liquoris guttam pluunt: totum ergo, quod de naribus exhalat, perſpirabile eſt tenuiſſimum. Sed ſi veſpertino corripitur frigore tota die in aëre calido

ver-

verſatus, ſentiet narium pruritum, ſternutationem, incipit exire liquor limpidiſſimus, vocatur coryza: dormiens de nocte incipit a tumente membrana interna narium clauſis naribus per os ſolum poſſe reſpirare, ſequenti die ſaepe jam emungit maximam copiam muci ſpiſſi; durat hoc per plurimos dies, imo aliquando per menſes: dum in ſomno non ſentit homo gravedine laborans irritamenta muci in naribus collecti, matutino tempore evigilans invenit fragmenta tenacia penitus coriacea, ex inſpiſſato muco nata. Idem jam circa laryngem, aſperam arteriam, pulmonem fit: unde poſt ſomnum fragmenta denſa adeo muci concreti rejiciuntur, ut mirum videatur, ſuffocationem inde non accidiſſe: hinc catarrho laborantibus illae luctae, & jactationes, & inſomnia laborioſa, dum dormiunt; quae videntur difficiliorem trajectum vitalis ſanguinis per pulmonem indicare.

Quantum ergo peccant ſaepe, qui ſudoriferis, diureticis &c. ſanguinem volunt attenuare? Dum, liquidiſſimis ſubductis, reliqua facilius in concretionem tendunt.

6. Sanum corpus pituitam generat, quae functa ſuo munere debet eliminari de corpore: aliter remanens colligitur, & fit pituita morboſa. Tota ſuperficies interna aſperae arteriae & bronchiorum pulmonis tenerrimo obducitur muco, qui nervos hic diſperſos, tam facile irritabilitate praeditos, tegit & defendit: ſed in juvene ſano optime reſpirante, agili, omnis ille mucus ſuo munere functus diſſipatur, vel poſt ſomnum paulo majori copia aliquando collectus, levi tuſſicula exſcreando educitur facillime. In ſenili vero aetate mucus ille iners, lentus, ſenſim aggeritur, debilior pulmo, & minus firma latera, hunc educere nequeunt: hinc collectus ſtertorem facit & ſibilum in parte aërea pulmonis; tandemque tuſſi repetita, non ſine moleſtia, educitur. Aſſidue renatus mucus, ob pulmonis vires coquentes imminutas, dilatata plus vaſa, & cryptulas mucoſas diffluentes, ſenile illud tuſſiculoſum aſthma facit, de quo dixit Hippocrates (*n*); *raucedines & gravedines in valde ſenibus non coquuntur*. Hinc omnia illa, quae lentum illud mucoſum attenuant, & ſimul languentes vires incitant, adeo proſunt ſenibus: nam non tantum in pulmone, ſed & in ventriculo & inteſtinis &c. muci aggeſtio fit; imo & in ipſa veſica: unde toties ſenes urinam pituitoſam reddunt.

§. 70. NAſcitur primo in prima officina digeſtionis, hinc in ſanguine, dein in reliquis, inde derivandis, liquidis.

Lentum illud gluten, ex ingeſtis tali indole praeditis natum, ſemper primo apparebit in ventriculo & inteſtinis. Sed non videtur facile glutinoſum tale poſſe ingredi ſubtiliſſima lacteorum vaſorum & venarum meſentericarum oſcula: ſed tales particulae, quae unitae lentum illud mucoſum conſtituebant, ſeparatae, & dilutae tenuioribus liquidis, poſſunt ſe furtim quaſi per haec oſcula ſubducere, ſicque ſanguini miſceri, deinde poſſunt in magnis cavis cordis & ſinu venoſo iterum uniri & lentorem praeternaturalem facere, qui ſe primo fere ſemper manifeſtabit in pulmone, dum recens chylus ſtatim per pulmonis anguſtias tranſire debet. Hinc ubi debiliores imprimis homi-

nes

(*n*) Aphoriſm. 40. Sect. 4.

nes farinoſa non bene fermentata in prandio aſſumſerunt, paucis horis poſtea dyſpnoeam ſentiunt, lentiori chylo difficilius per pulmonem pulſo.

Sed ſanguinis indolem ſequuntur inde ſecreta liquida. Hinc ubi ſemel ſanguis tali lentore gravatur, reliqui humores inde ſecreti plus lenteſcent, quam in ſanitate requiritur.

§. 71. IN primis viis facit proſtratum appetitum; repletionis ſenſum; nauſeam, vomitum; ingeſti cruditatem; bilis inertiam, ejus inviſcationem & conſumptionem; pituitae ſtomachicae & inteſtinalis ortum; alvum tardam & tumentem, impedimenta chyli parandi, perficiendi, ſecernendi.

Proſtratum appetitum. Quando in ventriculo non ſunt vires ad digerendum cibos, deficit appetitus, qui redit, ſimulac ventriculi vires inſurgunt: ſed niſi debilis fuerit ventriculus, raro lentum illud accumulatur. Cognoſcitur huic cauſae adſcribendam eſſe appetitus deletionem, ſi ſine morbo praegreſſo, ſine ſingulis corruptorum humorum circa ventriculum haerentium, lente & ſenſim minuatur appetitus, tandemque penitus deficiat. Miſeri illi, qui fermentatione paratis ſpiritibus ardentibus abutuntur, tandem deſtructo omni ventriculi robore penitus appetitu carent: omnibus illis mane ſurgentibus nauſea moleſtiſſima & tenacis pituitae vomitus.

Repletionis ſenſum. Semper ſe plenos, ſemper ſaturos dicunt, & de moleſto pondere hic haerente conqueruntur. Sic enim factus eſt ventriculus, ut, dum aliquod contineat non facile digerendum, gravitatem & anxietatem homines ſentiant. Spiſſius carnium juſculum debiles ex morbo homines quantum gravat?

Nauſeam, vomitum. Lenta haec pituita faucibus adhaerens, vel in ventriculo fluctuans, & hinc inde mota, irritat ſic, ut continua fere nauſea fiat, & ſaepe vomitus moleſtus; nec facile tamen adhaerens pituita ventriculi lateribus vomitu excutitur: hinc diuturna affligit ab hac cauſa nauſea. Notum eſt, levem irritationem faucium & ventriculi, ſimplici motu mechanico factam, nauſeam & vomitum producere poſſe. Dum lumbrici in ventriculo repunt, quanta nauſea! dum plumula in faucibus movetur, mox nauſea & vomitus. Malum hoc ſaepe moleſtum Literatis provectioris aetatis, in quibus aliquando faucium, oeſophagi, ventriculi interior tunica ſic diſponitur, ut membranae narium accidit in catarrhoſis hominibus; ex qua ſaepe per integros menſes maxima copia muci depluit.

Ingeſti cruditatem. Cibi ingeſti pituita tenaci hic haerente obvolvuntur ſic, ut humorum, per fabricam viſcerum ſecretorum, huc affluentium efficacia reddatur iners penitus: ſed horum humorum, & imprimis bilis actio, praecipuum eſt chylopoieſis inſtrumentum. Cum ergo illae cauſae, quae in homine ſano abſtergunt & dividunt omne viſcoſum in his locis, non potuerunt impedire hujus viſcoſi aggeſtionem, multo minus poterunt illud gluten jam hic accumulatum dividere & attenuare: hinc ſaepe cibi, imprimis duriores, poſt multos dies, pituita undique obvoluti, evomuntur.

Bilis inertiam. Praecedenti paragrapho dictum fuit, glutinoſa in primis viis

viis haerentia, non poſſe ingredi ſanguinem, niſi diluta; ſed illas partes, quae unitae viſcoſum illud lentum faciebant, ſeparatas, & aliis tenuioribus miſtas, poſſe intrare hiantia in cavum inteſtinorum oſcula venoſa. Haec autem ſunt vel vaſa lactea, vel venae meſentericae. Sed omne, quod per venas meſentericas ingreditur, directe per venam portarum tendit in hepar. In hepate vero tardiſſimus circuitus humorum; hinc facilior unio partium glutinoſarum in ſanguine hepatico: ſed ex hoc ſanguine ſecernitur utraque bilis: & bilis cyſtica, in ſuo folliculo collecta & ſtagnans, dat magnam opportunitatem adunationi particularum viſcoſarum. In porcis mactatis laniones aliquando deprehendunt veſiculam fellis immaniter diſtentam, & bile tam glutinoſa plenam, ut in filamenta cohaerentia ſe diſtrahi patiatur.

Ejus inviſcationem & conſumtionem. Videtur admodum probabile, bilem, chylo inteſtinorum miſtam, pro parte iterum reſorberi per venas meſentericas; ſic redire in hepar; & poſtquam efficaciam hujus viſceris rurſus paſſa eſt, de novo ſecerni. Hinc elaboratiſſima bilis portio iret & rediret ſaepius hanc viam: ſed dum bilis tenaci glutine inviſcatur, impeditur haec reſorptio per venas meſeraicas; ideo huic viſcoſo permiſta manet, & cum illo, motu periſtaltico inteſtinorum, ad craſſa inteſtina deducitur: patet ergo, multum bilis tenuiſſimae ſic conſumi fruſtra.

Pituitae ſtomachicae & inteſtinalis ortum. Morboſae nempe, ex cauſis explicatis hic natae & collectae. An & ab iiſdem cauſis deduci poteſt origo pituitae, vitreae Veteribus dictae? Obſervatum fuit, ſaepius per alvum excerni ſplendentes, gelatinae inſtar tremulas, & puriſſimi vitri inſtar pellucidas maſſas; quae ob tenacitatem glutinoſam huc referri poſſe videntur. Sed plerumque acerrimos abdominis dolores prius toleratos ſequitur haec pituita vitrea.

De ſe ipſo narrat Galenus ſequentia:(o) *Memini mihi ipſi accidiſſe dolorem vehementiſſimum, ut mihi viderer in intimo ventre terebra perforari, in illo potiſſimum ſpatio, per quod a renibus ad veſicam ureteres ſcimus extendi: injecto deinde oleo rutaceo, quum id paulo poſt excernere tentarem, excrevi ſimul cum graviſſimo dolore humorem vitreum a Praxagora appellatum, qui vitro fuſo, tum colore, tum conſiſtentia conſimilis eſt, atque id aliis quoque accidere conſpexi &c. frigidiſſimus autem percipitur ſenſu tactus tum ipſorum, qui excernunt, tum ſiquis confeſtim ipſum tangere voluerit &c. evacuato hoc humore dolor ſedabatur*: fatetur autem ſe deceptum fuiſſe, dum crederet, calculum alterutri ureterum impactum cauſam doloris fuiſſe. Acerbus ille dolor inerti pituitae non videtur adſcribi poſſe: hinc videtur pituita illa vitrea differre a pituita naturali accumulata.

Alvum tardam & tumentem: Bilis praecipuum ſtimulum alvi exonerandae facere videtur: hinc reddita acrior choleras & dyſenterias validiſſimas facit: ſi impediatur fluere in inteſtina, ut in Ictericis, alvus tarda fit. Sed antea jam dictum eſt, bilem inertem fieri, inviſcari, conſumi, dum glutinoſum illud in primae digeſtionis officina accumulatum haeret. Naturaliter inteſtina ſunt contractiſſima: ſed dum pituita ſpiſſa inteſtinalem fiſtulam obturat variis in locis, accumulantur ingeſta, tenuiſſima ſola tranſeunt, craſſio-

ra

(o) De Locis affectis Lib. II. cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 405.

ra haerent: his aggeſtis, & intercepto elaſtico aëre, diſtenditur miram in molem ſaepe abdomen; ut toties in pueris, pituita tali aggeſta laborantibus, apparet: in quibus prominulum abdomen turget; & omnia reliqua corporis adeo decreſcunt, ut ſceletorum inſtar appareant, defectu nutritionis. Purgantibus deturbata per alvum hac ſaburra; dein roborantibus exhibitis pulchre curantur, ſimul perfricato abdomine aromaticis unguentis.

Impedimenta chyli parandi &c. Ut enim bonus chylus fiat ex ingeſto cibo & potu, ventriculi & inteſtinorum actio requiritur; affuſio bilis utriuſque, lymphae pancreaticae, ſucci gaſtrici, inteſtinorum &c. ſed omnia haec impediuntur a glutine hic haerente: hinc ad debitam perfectionem non elaboratur chylus. Praeterea & glutinoſum illud tenuiſſima venarum meſentericarum & vaſorum lacteorum oſcula obſtruit; & hinc ſecretio chyli in inteſtinis facti impeditur; ac corpus, defectu nutrimenti, vero maraſmo conſumitur.

§. 72. IN ſanguine viſciditatem, pallorem, immeabilitatem; in vaſis obſtructiones, concretiones, urinam pallidam vix olentem; ſalivam lentam; tumorem album; impeditas ſecretiones; defectum ſubtiliorum; ſic minimorum canalium coalitum facit.

Si jam talis iners pituita ex ingeſtis glutinoſis, vel ex naturali lubricante muco non ſatis deterſo, ſed accumulato, nata ſanguinem infecerit, fient quaedam phaenomena mutatae ſanitatis, quae obſervata vocantur effectus glutinoſi ſpontanei in ſanguine haerentis.

Viſciditatem. Diſtinctiſſimam ab inflammatorio viſcido, uti jam monitum fuit §. 69. ſed hic intelligitur tale viſcidum mucoſum, quod in aqua ſolubile eſt, cum concretiones inflammatoriae ſanguinis in aqua non ſolvantur: tale viſcidum viſum fuit ſaepius, dum imprudenti conſilio frigidis & pituitoſis illis hominibus vena ſecabatur; pauculum enim rubri concreti ſanguinis innatabat magnae copiae ſeri viſcidi glutinoſi.

Pallorem. In omnibus illis locis, ubi cutis abeſt, ſanguinis colorem, per vaſa tenerrima translucentem, obſervare poſſumus; uti in lingua, gingivis, ore interno, naſo, oculorum angulis, adnata, palpebrarum interiori ſuperficie &c. quando tunc in his locis omnia pallida apparent, tunc novimus, viſcidum in ſanguine haerens non eſſe inflammatoriae naturae, ſed lentae pituitoſae indolis. Ubi enim inflammatoria ſanguinis tenacitas adeſt, omnia rubent, calent: ubi lenta pituita praedominatur, pallor & frigus adſunt. Chylus enim omnis albus eſt, quando ſanguinem ingreditur; debetque per circulationis efficaciam mutari in ſanguinem rubrum: debilia autem illa corpora, dum hanc chyli mutationem perficere nequeunt, pallent ſemper. Cum chloroſi, ſeu pallido morbo, incipiunt laborare toties circa primam menſtruorum eruptionem virgines, res haec evidenter patet: dum enim ad incrementi apicem pervenit muliebre corpus, incipit aequilibrium inter ſolida & fluida naſci: viſcera interim chylopoietica agunt ut ante: hinc gignitur plus boni liquidi; quod non auget vim corporis, ſed molem movendorum, manente eadem cauſa motrice; hinc totum corpus iners fit,

tumet,

tumet, pallet; non ob jacturam ſanguinis rubri, ſed quia quotidie chylus albus ſanguini affunditur, quem vires corporis non valent mutare in ſanguinem rubrum. In hoc morbo ſemper illud glutinoſum lentum naſcitur; ut docet paſtacea totius corporis mollities, pallor, inertia.

Immeabilitatem. Tandem enim nimis lenteſcens ſanguis non poteſt pelli amplius per vaſa; imprimis cum ſemper debilior circulatio adſit in illis, qui viſcoſo illo lento abundant. Haec autem immeabilitas imprimis obſervabitur in vaſis minimis, in pulmone & cerebro: hinc horum viſcerum actiones tunc turbantur quam maxime; & tandem fere lethargici pereunt, vel oppreſſo pulmone ſuffocantur.

In vaſis obſtructiones. Quae longe frequentius a tenacitate inflammatoria naſcuntur, quam a pituita frigida. Tamen & inde naſci poſſunt, dum fluidorum moleculae, lenta viſcoſitate nimis cohaerentes, non patiuntur ſe dividi per vaſorum actionem in illam tenuitatem, quae requiritur, ut tranſire poſſint per ultimas vaſorum anguſtias.

Concretiones. Ubi ſtagnat pituita, in maſſas coriaceas denſas concreſcere poteſt; imprimis liquidiori parte diſſipata. Docet id narium mucus, in tales concretiones abiens. Similia concreta in faucibus nata ſaepe exſcreantur. Idem & in pulmone aliquando fieri, docent quotidiana obſervata.

Urinam pallidam vix olentem. Haec ſemper deſignat languentes corporis vires: hinc pueris, laxis mulieribus, debilibus ſenibus, ſemper talis urina. Quo fortior enim homo eſt, eo caeteris paribus magis colorata urina eſt, magiſque olida. Sed in robuſtis glutinoſum illud ſpontaneum raro naſcitur: nam acrior in his bilis, validaque viſcerum actio, omne lentum dividunt, ſolis vero debilibus hic morbus familiaris eſt.

Salivam lentam. Saliva vel in homine ſaniſſimo lenteſcit; imprimis quia mucus oris & vicinarum partium huic miſcetur. Sed cum ſanguinis naturam ſequantur inde ſecreta liquida, non mirum eſt, ex ſanguine viſcidiori ſecerni lentiorem ſalivam; quae deglutita, & inter manducandum cibis miſta, in primae digeſtionis officina viſcidum auget.

Tumorem album. Vocaverunt λεύκον φλέγμα Veteres; unde & λευκοφλεγματίαν dixerunt hunc morbum. Dicitur adeſſe, quando ſanguis degenerat in talem cacochymiam, ut rubedinem & denſitatem amittat; & levior factus magis laxam, & mucoſo frigori accedentem, naturam acquirat: ubi vero ſanguis diſſolutus in aquoſam tenuitatem loca ſubcutanea hydropico tumore diſtendit, vocaverunt & ſimili nomine aliquando Medici; ſed melius Veteres vocaverunt tunc hydropem ἀνὰ σάρκα. Apparet facile diſtinctos, eſſe hos morbos, licet ſaepe confundantur: in leucophlegmaticis enim frigida pituitoſa humorum indoles eſt; in hydrope in tenuitatem aquoſam degenerant omnia. Hydrops ἀνὰ σάρκα plerumque ab inferioribus orta, ſenſim aſcendente tumore pergit; leucophlegmatia, pituita in habitum corporis diffuſa, magis aequabiliter per totum diſpergitur; hinc laxitas & paſtacea mollities totius corporis: & hoc morbo laborantes homines bombycum inſtar pellucent fere. Hinc Hippocrates haec diſtinguens dixit (*p*): *quum pituita alba corpus detinuerit, totum corpus tumore albo intumeſcit &c. ſi cu-*

(*p*) De affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

ſi curatus fuerit inchoante morbo, convaleſcit; ſin minus, in hydropem tranſit morbus, & hominem perimit: & alibi (q): *albae pituitae hydrops ſupervenit*.

Impeditas ſecretiones. Omnes ſecretiones a ſanguine fiunt. Ut ergo illae fiant debito modo, requiritur, ut ſanguis bonus adſit. Sed debilia haec corpora chylum, & lac album conficiunt; ſanguinem ſolidum rubrum difficillime: hinc albus ille color. Si vires paulo plus valeant, magis mutantur; non tamen integre perficiuntur humores: tunc color oritur flaveſcens vel virideſcens, ut patet in chloroſi. Ideo vix perſpirant, parum mingunt, parcior & inertior bilis ſecernitur &c. accumulatum illud pituitoſum obſtruit minora vaſa ſecernentia, vel diſtendendo partes comprimit, ſicque ſecretiones impedit.

Defectum ſubtiliorum. Videmus evidenter in leucophlegmaticis, omnes illas functiones deficere, vel languere, quae a ſubtiliſſimo liquido, per minima vaſa moto, pendent. Hinc illa tarditas ad omnes motus muſculares, torpor, hebetudo ſenſuum, oblivio, ſomnolentia: videtur enim naturae prudenti inſtituto ſanguis ad cerebrum tendens liberari a lentiori minus mobili parte, dum carotis externa ad nares, linguam, os internum &c. defert ſanguinem, unde tanta copia lenti muci ſecernitur: & ſic ſolidiſſimus & puriſſimus ſanguis ad cerebrum & cerebellum defertur, ut inde fiat ſpirituum ſecretio. Dum ergo ſanguis in pituitoſam inertem cacochymiam degenerat, debita ſpirituum ſecretio deficit; & omnes, quae ab his pendent, actiones.

Minimorum canalium coalitum. Certo novimus, magna etiam vaſa, orbata liquido transfluente, collapſa concreviſſe. Canalis arterioſus, medius inter aörtam & pulmonalem arteriam, tam patulus in foetu, poſtea concreſcit; dum reſpiratione explicatus pulmo liberam viam facit ſanguini, ex corde dextro per arteriam pulmonalem pulſo: unde per hunc canalem non amplius fluit ſanguis; contigua facta collapſi canalis latera concreſcunt, & ſatis cito quidem. Sed ſi hoc fiat in tam magno vaſe, quid fiet in minimis illis, quae ſua parvitate omnem imaginationis vim fugiunt, ſi orbentur ſubtiliſſimo ſuo liquido? Ex antedictis autem patuit, in hoc morbo deficere illud ſubtiliſſimum, quod ſuo transfluxu minima illa vaſa aperta ſervare poteſt: & ex hac cauſa toties, poſt apoplexiam vel paralyſes ex hac cacochymia glutinoſa natas, ſuperſunt immedicabilia mala.

§. 73. Hinc coctiones, circuitus, ſecretiones, excretiones, motus vitales, naturales, animales, omnes perturbantur, unde ſuffocatio, mors.

Omnia, quae in hoc paragrapho recenſentur, a debito motu liquidorum ſanorum per vaſa, requiſitum robur habentia, pendent: ubi ergo nimia ſanguinis glutinoſitas difficiliorem trajectum per minora vaſa facit, vel & tandem omnino impedit, neceſſario ſequuntur omnia hic recenſita mala. Dum conſideramus illa ſymptomata, quae in chloroſi laborantibus obſervantur, haec omnia patebunt evidenter.

(q) Aphor. 74. Sect. 7.

In hoc enim morbo, nulla fit coctio ingeſtorum, vel depravata penitus; & omnia in ſpontaneam abeunt corruptionem. Hinc illi ructus acidi, nidoroſi &c. Circuitus humorum penitus turbatur: docet hoc pulſus, inordinatus toties in hoc morbo, & frigus, imminutae circulationis ſequela: ſecretiones omnes fere a naturali lege declinant. Viſcida ſaliva, iners bilis, ſpirituum defectus hoc docent. Excretiones mutantur omnino: urina pallida, ſpumoſa, vix olens: alvus plerumque tardior: perſpiratio vix ulla. Vitales motus perturbantur omnino: reſpiratio difficilis, ad minimum motum corporis anheloſa: cordis palpitationes enormes ſaepe: animi deliquia a leviſſimis cauſis: pulſus tardus, parvus, dum quieſcunt; velox & inaequalis, dum corpus movent. Naturales functiones depravatae penitus ſunt. Appetitus vel nullus, vel inordinatus abſurda quaevis deſiderat; dum arenas, calcem, cretam &c. clanculum toties vorant hoc morbo laborantes puellae; unde calamitoſiſſimi ſaepe morbi. Ab aſſumtis cibis gravantur, nec inde reficitur corpus; Animales functiones languent omnino. Languida membra vix trahunt, a minimo corporis motu delaſſatae illico: ſenſuum omnium hebetudo, ſtupor, vertigines moleſtiſſimae adſunt. Tandem, immeabili propter nimiam viſcoſitatem haerente in pulmonibus ſanguine, ſuffocantur; vel ſubtiliſſimorum ſpirituum defectu lethargo pereunt.

§. 74. EX his (69. 70. 71. 72. 73.) diagnoſis, prognoſis, anamneſis mali hujus patet, nec vero, ſanatio quid indicet, obſcurum eſt.

Diagnoſis, docens deſcriptum morbum adeſſe, ex dictis facile habetur. Si ſit ſolidorum debilitas, boni ſanguinis inopia, talia aſſumpta ſint alimenta, in quibus glutinoſum illud praedominatur, ſedentaria vita fuerit, tuncque ſine febre, ſine ſiti, ſine ulla nota putredinis, incipiat ſenſim appetitus deleri, totum corpus tumere, pulſus ſit debilis, frigus adſit; certo licet concludere, pituitoſum illud frigidum praedominari.

Prognoſis. Omnia illa mala recenſenda forent in prognoſi, quae §. 71., 72., 73. enumerantur. Et ex iiſdem praegreſſi mali anamneſis habetur.

Sanatio. Quomodo obtineri poſſit, ex iiſdem certiſſime deducitur: haec enim obtinebitur evitatione cauſarum §. 69., ſic enim prohibebitur viſcidi generatio: deinde viſcidum jam praeſens in corpore debet attenuari idoneis remediis, ut non amplius functiones laedere poſſit.

§. 75. QUae obtinebitur. 1. uſu cibi potuſque bene fermentati, ſale, & aromate conditi. 2. Juſculis volatilium animalium. 3. roboratione vaſorum & viſcerum. 4. aucto motu. 5. medicamentis diluentibus, reſolventibus, ſtimulantibus, bilioſis, ſaponaceis. 6. frictu, calore, balneo, veſicatoriis. Caeterum interiora corporis obſidentur glutinoſis, vel ſpiſſis, caſeoſis, mucoſis, mucilaginoſis, lemoſis,

ceraceis, pultaceis, amurcoſis, calculoſis, tartareis, ſeroſis inflammatis, polypoſis, meliceratis, ſteatomatoſis, atheromatoſis denſis, ſcirrhoſis concretis. Cavendum religioſe, ne perturbetur glutinoſum beneficum, naturale, lubricans, inungens, defendens, quod oculis, palpebris, naſo, ori, faucibus, gulae, ventriculo, inteſtinis, pelvi, ureteribus, veſicae, urethrae, vaginis mucilaginoſis tendinum, articulorum commiſſuris, laryngi, arteriae aſperae, bronchiis, datum in uſus neceſſarios, cum glutinoſo morboſo. Quod fatali idiotarum, & medicaſtrorum, errore nimis crebrum.

1. Dum farina cum aqua ſubigitur, fit lenta & ductilis paſta, glutinoſa penitus: ſi fermentatio concilietur huic maſſae, omne illud tenax dividitur, & quidem eo plus, quo fermentatio fortius & diutius egit in hanc tenacem maſſam. Optime ergo fermentatus panis requiritur, imprimis biſcoctus; tunc enim ſponte inter manducandum deliqueſcit: imprimis ſi pauculo ſalis & aromatibus gratiſſimis, in Materia Medica recenſitis, condiatur.

Pro potu vinum, vel cereviſia optima, meracior, vino forte praeferenda ad hos uſus. Ubi inflammatorium gluten adeſt, molliſſimum hordei decoctum datur, quod frigidum glutinoſum, de quo hic agitur, augeret: cereviſia vero ex hordeo facta etiam, ſed diverſa praeparatione, nobile remedium dat in glutinoſa frigida ſanguinis, & humorum inde ſecretorum, degeneratione. Hordeum enim in cereviſiae praeparatione aqua perfunditur & maceratur, donec intumeſcat, & incipiat germinare; tunc in area ſpargitur, & bis de die vertitur, donec humidum pro maxima parte perdat; dein ſupra fornacem ſiccatur; vocatur tunc Maltum: illud deinde, mola tritum, aquae ferventi infunditur, & in illa relinquitur per aliquot horas: aqua haec ſoluta hordei tota fere ſubſtantia dives, decoquitur in alio vaſe; deinde fermentata dat cereviſiam, quae ſuos ſpiritus tenaciori quaſi vinculo ligatos retinet, quam vinum; & hinc magis durabiles effectus in corpore facit. Haec cereviſia, imprimis meracior, nobiliſſimum remedium exhibet: & Momma Brunſwicenſis, cum pane biſcocto, ſaepe ſine aliis remediis tales morbos ſuperavit.

2. Illa enim juſcula non adeo habent tenax illud gelatinoſum, ſed ingeſta calore corporis humani illico diſponuntur ad incipientem putredinem quaſi, quia imprimis laudantur haec juſcula facta ex carnibus avicularum, quae inſectis vivunt; hinc illa diſpoſitio major eſt, quam in carnibus animalium vegetabilibus viventium. Adduntur ſimul pro condimento aromata acriora: putredo enim vel incipiens tantum omne lentum attenuat; gelatina ſpiſſiſſima ſciſſilis ex cornu cervi raſura longa coctione in aqua facta, ſimulac leviſſimum putredinis initium oritur, diffluit inſtar aquae.

5. Quomodo roborari poſſint vaſa & viſcera nimis debilia, dictum eſt §.47. & quotidie videmus, ruſticos robuſtos validiſſima edulia commode digerere, quae debilium viſcera infarcirent peſſime: ſolani eſculenti tubera, farinoſa non fermentata, duriſſimas fumo & ſale carnes, impune ferunt.

4. Fruſtra Medicus tentat ſanare hominem, pituitoſa humorum cacochymia

mia laborantem, per pharmaceutica & victum, ſi non poſſit impetrare, ut aeger ſuperet pigritiam, in quam ducit morbi indoles, & laboribus fere ultra poteſtatem exerceat corpus. Non tamen ſtatim quidem corpus, glutinoſis plenum, in ſummos motus ducendum eſt; nam ſubito mota hac mucoſa materie, pulmo obrueretur ſummo cum periculo: ut toties fit, dum hyemali tempore aggeſtum glutinoſum, verno calore ſubito fuſum, & ſanguine miſtum, in pulmonis anguſtiis haeret; & ſuffocat inopinato hominem: ſed motus ſenſim & per gradus augendus eſt. Quamdiu debilitas corporis exercitia non permittit, frictiones illorum defectum ſuppleant.

5. Medicamentis diluentibus. Sola aqua proprie diluit, & omnia reliqua, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae. Iners illa frigida pituita, de qua hic agitur, poteſt aqua dilui, imprimis tepida, & ſic reſolvi: ſed momentaneum tantum levamen adfert haec pituitae per aquoſa diluentia reſolutio: aquae enim tepidae uſu omnes partes ſolidae debilitantur; unde augetur cauſa pituitam producens in corpore. Hinc adeo fallax haec medela, dum ſaepe homines ſapientiae ſtudiis dediti, accumulata quotidie inerti pituita laborantes, tepidis aquoſis potibus levamen ſentiunt; dein his indulgentes tandem corpus miſere perdunt. Ubi vero ſubita dilutio pituitae, v. g. in ventriculo fluctuantis, requiritur, tunc proſunt.

Reſolventibus. De his actum fuit § 54. num. 4. ubi & de diluentibus dictum fuit.

Stimulantibus. Omne, quod applicatum corpori facit augeri motum in toto vel in parte, poſſet vocari ſtimulans: ille enim communis omnium medicamentorum ſtimulantium effectus eſt, quocumque demum modo in corpus agant. Inter ſtimulantia quaedam ſunt, quae videntur rigiditate & figura ſuarum partium agere, dum acuta ſuperficie lateribus vaſorum, per quae cum humoribus noſtris fluunt, impacta, irritatione hac celeriores contractiones vaſorum faciunt. Plurimorum ſtimulantium effectum videmus evidenter; modum vero, quo agunt in corpus noſtrum, intelligimus non facile.

Verbi gratia: Cinnamomum gratiſſimo, nec minus efficaci, ſtimulo languentes corporis vires excitat: illud autem, quod in cinnamomo has vires habet, incredibiliter parvum mole, dum liberum eſt a tenaci vinculo oleoſo, quo irretitur, omnem fugit ſenſum. Oleum ex cinnamomo deſtillatione productum totum aroma ſtimulans cinnamomi poſſidet: illud oleum per aliquot dies expoſitum aëri libero ſine ſenſibili ponderis jactura fere omnem vim amittit. Quis poterit determinare figuram illius ſubtiliſſimi, quod in cinnamomo haerens ſtimuli vice fungitur? Sed & venenati ſtimuli quomodo corpus totum turbant, quantos excitant motus? Venenum varioloſum, morbilloſum, peſtis &c. quam enormi vi agunt? In illis tamen eadem ſubtilitas omnem indagationem eludit: ſolis effectis tantum detegitur efficacia.

Sed numquid & animi affectus, mutata ſolum cogitatione, tam miris modis corpus mutant, validiſſimas excitant febres, omnes ſecretiones, omnes excretiones, augent, minuunt, turbant?

Hinc ſtimulantium effectus non ſemper a figura, pondere, rigiditate partium pendent: ſufficit Medico noviſſe talia, quae applicata corpori motum augent; licet ignoret, quomodo agant.

Omnia autem haec, majori motu & calore excitatis, videntur agere, ſicque ulti-

ultimo effectu dividere glutinoſum iners; illudque ſic mutare, ut proprietates ſanorum humorum acquirat.

Poſſe autem ſanguinem, qui glutinoſa inerti cacochymia gravabatur, ſine evacuatione illius viſcoſi, aucto motu & efficacia vaſorum in liquida contenta, iterum acquirere omnes dotes ad ſanitatem requiſitas, certiſſima docent obſervata.

Chloroſi laborat debilis puella; totum corpus laxo oedemate tumet; pallent & frigent omnia. Dato prius leni vomitorio, vel purgante ex pilulis Ruffi v. g., vel ſimilibus, ſaburra mucoſa in primis viis haerens educitur, ne aliorum medicamentorum efficaciam impediat: dein datur vinum medicatum ex optimis aromatibus & ferri limatura. Dum his utitur, incipit oriri major calor, levis quaſi febricula; quotidie incipit ſubſidere laxus partium omnium tumor; redit amoenus rubor in cute, labiis, gingivis &c. nulla evacuatione facta praedominantis viſcoſi, renaſcitur ſolidus ruber ſanguis; redit omnium functionum integritas.

Prudentiſſimum certe erat Galeni monitum, dicentis: (r) *pituita autem frigida & humida eſt, & veluti quoddam ſemicoctum alimentum: quare non eſt evacuanda, ſed debet in corpore manere atque alterari* (ἀλλοιοῦσθαι).

Stimulantia in Materie Medica, variis claſſibus diſtributa, recenſentur.

Bilioſis. Adeo oppoſitam inter ſe habent indolem bilis & lenta pituita, ut nunquam ſimul praedominentur: ſummum enim detergens pituitae eſt ipſa bilis, omnia ſolvens & attenuans. Simulac bilis, impedita fluere in duodenum, regurgitat in ſanguinem, totus ſanguis ſic diſſolvitur, ut tandem diuturnum icterum ſequatur hydrops. In illis hominibus, in quibus lentum illud pituitoſum accumulatur, ſemper bilis copia deficit, vel peccat inertia. Nihil ergo videtur plus convenire, quam ut bilis defectus ſuppleatur: hoc autem fit, bilem, ex alio animali deſumtam, ingerendo corpori, in quo deficit bilis; vel uſu plantarum amararum, abſinthii, centaurii &c.. Prius maxime naturale videbatur: hinc ſelegerunt imprimis bilem illorum animalium, quae voracia ſatis, manducatione tamen, & pluribus aliis digeſtionis adminiculis, carebant: in illis enim acerrima bilis horum defectum ſupplere videbatur. Hinc fel lucii piſcis, integros piſces vorantis, fel anguillarum, adeo laudatum ad hos uſus. Sed & obſervaverunt Zoographi, ferociſſimis animalibus acriorem bilem ineſſe, hinc fel taurinum inſpiſſatum, ne putreſceret, in officinis ſervant: ex hac bile inſpiſſata facta catapotia tanti uſus ſunt. Forte pretioſiſſimus lapis Porcinus, *Pedra del Porco* dictus, bili ſuam efficaciam aeque ac originem debet.

Saponaceis. Imprimis ſapo Venetus, blandiſſima actione omne glutinoſum, omne pingue ſolvens, hic laudabatur. Addebant Medici ſaponi Veneto vigeſimam bilis inſpiſſatae circiter partem, inde facta catapotia exhibebant in hoc caſu aegris; & ſic utriuſque bilis defectum ſupplere conabantur. Bilis enim hepatica amara nunquam, ſaponacea penitus, ſaponi Veneto conveniebat utcumque; bilis cyſtica parca tantum copia videtur effluere, ob colli veſicae felleae anguſtiam, intorſionem, ſitum: ſic naturam ars conatur imitari.

6. Fri-

(r) In Librum Hippocr. de alimento Comment. III. Charter. Tom. VI. pag. 255.

6. Frictu. Quid poſſint efficere frictiones, dictum §. 28. n. 2. Dum glutinoſis infarctum puerorum abdomen tumet, frictiones pannis laneis aſperis factae plurimum proſunt; ſed debent perfricari mane poſt ſomnum, vacuo ventriculo: illo enim diſtento, non facile illud ferunt. Imo in frictionibus ventrem omnino non contingendum eſſe voluit Galenus;(ſ) *quum alioqui periculum ſit, ne & cibum deterius concoquat, & ſuccus quiſpiam ex eo Semicrudus in corpus digeratur, & caput turbetur, & ſtomachus ſubvertatur*. Vacuo autem ventriculo dum inſtituuntur frictiones, non eſt hujus rei periculum.

Calore. Omnia fere, quae laudantur ad glutinoſos morbos ſanandos, Medicamenta, ſunt talia, quae majorem calorem corpori concilient. Imprimis hic prodeſt calor per motum muſcularem corporis excitatus, qui ſemper ſimul roborat; cum calor foci debilitet potius. Nec nocebit humidi diſſipatio per calorem majorem corporis facta, cum in his morbis plerumque ſimul humidi nimia copia adſit.

Balneo. Balnea ſunt vel humida, vel ſicca. Humida laxando & diluendo agunt: hinc in hoc caſu aromaticae herbae adduntur, quae ſimul roborant & attenuant, & poſt balneum frictiones. Balnea ſicca calore majori excitato proſunt. Cum Autem tota corporis externa ſuperficies bibulas venas habeat; hinc balnea, ex herbis aromaticis facta, poſſunt laxatis venis bibulis inſinuare ſimul harum herbarum vires.

Veſicatoriis. Sic vocantur illa remedia, quae cuti ſanae applicata epidermidem in veſicam, tenui ichore plenam, attollunt. Talia fiunt ex acerrimis plantis, raphano, ſinapi, ranunculis &c. vel frequentiſſime ex cantharidibus. Omnia haec calorem excitant illo in loco, cui applicantur; & dein toti corpori caloris augmentum faciunt. Imprudenter applicata corpori, febrim, ſitim, calorem urentem, halitum cadaveroſum, moleſtiſſimam ſtranguriam, faciunt, imprimis cantharides, quae ideo a Dioſcoride inter venena recenſentur. Omnia haec agunt ratione ſtimuli, quo languentem motum ſanguinis excitant, & vi fundente, qua pituitoſum iners dividunt & attenuant: hinc in omnibus morbis languidis & frigidis tanti uſus. Ubi vero humores diſſoluti, acres, in putredinem vergentes, & magnus motus adeſt, non adeo tuto adhiberi poſſe videntur.

Caeterum interiora corporis obſidentur &c. Obſervata Medica docuerunt, poſſe ex humoribus noſtris naſci variis in locis corporis miras concretiones, & penitus diverſae indolis; quae partium, quas occupant, actiones impediunt: unde mirabilium & latentiſſimorum morborum origo ſaepe pendet. Praecipuae talium concretionum claſſes hic recenſentur.

Glutinoſis vel ſpiſſis. Talia oriri poſſe in corpore, partim ex ingeſtis, tali indole praeditis, partim ex naturali glutine accumulato, toto hoc Capitulo demonſtratum eſt.

Caſeoſis. Lactis ſolius productum caſeus eſt; chylus enim non exhibet caſeum: ſed lac, coagulo addito, ſeparatur in binas partes, ſerum nempe tenue, & ſpiſſum coloſtrum, quod omni ſero expreſſo caſeum exhibet, qui exſiccatus corneam duritiem ſaepe habet; imo, ut cornua animalium, ductilitatem ab igne acquirit, & deſtillatione ſalem volatilem alcalinum exhibet. Sed

(ſ) De Sanitate tuenda Lib.III. cap.ult. in fine. Charter. Tom.VI. pag.114.

Sed lac illud continens caſeum, qui in tantam duritiem concreſcere poteſt, fluxit cum ſanguine per minimas vaſorum pulmonalium anguſtias: ſi ergo lacti cum ſanguine fluenti accideret talis mutatio, qua fieret ſeparatio ſeri & coloſtri, quanta fierent mala? Dum in mammarum ductibus galactophoris collectum lac ſtagnat, & corrumpitur, per papillam ſtillat tenue ſerum: coloſtrum retentum, inflammationes, ſuppurationes, ſcirrhum, imo Cancrum toties produxit. In cadavere nobilis juvenis tumor inventus in abdomine (*) 7 ½ librarum materia alba plenus, quae partim lactis inſtar fluida, partim caſeoſa apparebat.

Mucoſis. In omnibus illis locis, quae membrana Schneideriana, vera muci officina, inveſtit, naſci mucum, accumulari, concreſcere in moles ſaepe non facile poſtea reſolvendas, docent quotidiana obſervata. Sed magis mirabile videtur in talibus locis corporis mucum naſci, in quibus ſubtiliſſimi tantum naturali fabrica partium ſecernuntur humores: in ipſis enim cerebri ventriculis mucum verum, frigidae apoplexiae cauſam, invenerunt Obſervatores (*t*).

Mucilaginoſis. In articulis, majoribus imprimis, manifeſte apparent glandulae illae, Haverianae a primo deſcriptore dictae, quae ſmegma mucilaginoſum fundunt, inſerviens lubricationi oſſis excepti & excipientis, & internae ſuperficiei ligamenti articulationem ambientis. Haec mucilago, vel nimia ſpiſſitudine degenerans, vel nimis quieſcente articulo accumulata, miros ſaepe tumores circa articulos facit, & aliquando immedicabilem anchyloſim producit.

Lemoſis. In homine ſano oculi, tenuiſſima lympha irrorati, ſplendent: minimo hic orto vitio, copia majori ſecretum hoc liquidum depluit: poſtea apparet ibi mucus craſſus, viſcoſitate ſua haerens, & deturpans oculi pulchritudinem: hic incipit concreſcere in lemas, quae paucas poſt horas friabiles penitus colliguntur circa angulum majorem oculi. Sic ab humore limpidiſſimo, a ſanguine puriſſimo ſecreto, intra paucas horas, dura friabilis naſcitur maſſa.

Ceraceis. Mirabilis caſus docuit, oculi humores omnes, adeo limpidos, adeo ſinceros in ſanitate, degeneraſſe in ſebaceam materiam: dum enim prominens oculus extra palpebras, metu majorum malorum exſtirpabatur, & felici quidem ſucceſſu; poſtea oculo exſtirpato, & diſciſſo patuit, omnes humores oculi ſic degeneraſſe. (*u*) Sed ſi in oculis fieri poſſit, ut in tam alienam indolem degenerent humores, quid non poſſibile erit in aliis corporis locis? in rugis ani ceracea talis materies naturaliter in ſuis loculis haeret, quae inſpiſſata & accumulata tales tumores producere poteſt (*).

Pultaceis. In abſceſſibus ſimilem materiam invenit Severinus. (*x*) Admodum videtur probabile, & in partibus internis ſimilia obſervata fuiſſe.

Amurcoſis. Inflammatum hepar, ut reliquae corporis partes, in ſuppurationem aliquando tendit, & ſaepe conſumto friabili viſcere non bonum pus fit; ſed corrupti viſceris tabus, amurcae ſimilis, per alvum deponitur: imo ab-

(*) Academ. des Sciences l'an 1729. Hiſt. pag. 17. 18. (*t*) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag 103. 104. 105. 108. 138. &c.

(*u*) Theoph. Boneti Sepulchr. Lib. I. pag. 427. 428. (*) H. Boerhaave Epiſt. Anatom. ad Fred. Ruyſch. pag. 11. (*x*) De Recondita Abſceſſ. Natura pag. 183.

abſceſſu ad exteriora verſo, talis materia, diſciſſis vel ſponte ruptis integumentis, exit: unde Hippocrates (y) monet, quod qui hepate ſuppurato uruntur, ſi effluat velut amurca, pereant.

In abdomine ſub peritonaeo tumor invenitur, plenus ſanie, foecibus vini rubri tam colore quam conſiſtentia ſimili, quantitate pintas circiter duodecim aequans (z).

In tumore, genu ſiniſtrum occupante, diſciſſo, ſimilem invenit materiem Severinus (a).

Calculoſis. Naſci in corpore humano calculos, nullus dubitat; imprimis circa urinae vias, renes, ureteres, veſicam, & circa hepar: ſed in his locis humores effuſi in cavis majoribus ſtagnant, vel tardius moventur, ſaltem in hepate: hinc facilius videntur hic poſſe naſci calculoſae concretiones. Sed magis mirabile videtur, in ipſa ſubſtantia cordis, nunquam quieſcentis, reperiri calculos; (b) Ut & quod in cavo abdominis nulli parti affixus calculus repertus fuerit. (c) Itidem quod bovis robuſtiſſimi, qui quater ſe ſubduxerat lanionibus, antequam mactaretur, cerebrum inventum totum lapideum (d) fuerit.

Tartareis. Sic vocantur concretiones calculoſae, quae totam ſuperficiem loci, quem occupant, tartari inſtar cruſta calculoſa tegunt. Placenta uterina tali cruſta calculoſa aliquando undique tecta obſervatur: dura mater cerebri lapidea tali materia incruſtata fuit inventa (e).

Seroſis inflammatis. Docet hoc ſanguis pleuriticorum: in quo denſa, coriacea, vix cedens novaculae pellis, ex ſero condenſato nata, inſulae pertinaciter adhaeret: naturaliter enim ineſt ſanguini in concretionem proclivitas, quae in morbis acutis inflammatoriis augetur.

Polypoſis. De his vide §.52. num.2.

Meliceratis, ſteatomatoſis, atheromatoſis. Haec tantum differunt imprimis inter ſe ratione diverſae conſiſtentiae, quam habet materia contenta. Sic enim Galenus *de tumoribus praeter naturam cap.5.* dicit, quod pulticulae aliquid ſimile in atheromatis invenitur; melli vero in ipſis meliceridibus; ſevo autem in ipſis ſteatomatibus: ut plurimum vero tunica quaedam membranoſa haec omnia coërcet (f). In cute externa folliculi, emiſſario obſtructo, tumentes, nova aggeſta materie, nec evacuata, toties in hos tumores degenerant. In internis & naſci poſſe ſimilia, docuerunt obſervationes Medicae. Inter cerebrum & cerebellum natum ſteatoma pugni magnitudine, coecitatem primo, poſt & necem intulit. (g) Verum ſteatoma ultra ſex libras pendens in cavo pectoris repertum, quod poſt enormes calamitates tandem ſuffocavit aegrum (h).

Scirrhoſis concretis. Scirrhum exquiſitum vocavit Galenus (i) tumorem prae-

(y) Coacar. num.451. & Aphor. 45. Sect.7. (z) Peyer. Parerg. Anatom. pag.191.
(a) De Recond. Abſceſſuum Natura pag.153. (b) Philoſoph. Transactions abridged. Tom.III. pag.158. (c) Acad. des Sciences l'an 1703. Hiſt.pag.46. (d) Academ. des Sciences l'an 1703. Mem. pag.315. (e) Theoph. Boneti Sepulchr. *Lib.I.* pag.59.
(f) Dictionar. Medic. ex Hippocrat. Aretaeo &c. pag. 465. (g) Theoph. Bonet. Sepulchr. pag.422. (h) H. Boerhaave atrocis & rariſſimi Morbi Hiſtoria altera.
(i) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.6. Charter. Tom.X. pag.378.

praeter naturam, ſenſu carentem, & durum. Talis autem tumor poſt male curatas inflammationes toties relinquitur; imprimis circa loca dicta glanduloſa. Innumerae poſſent citari obſervationes Practicorum, quibus conſtat, omnia viſcera per morbos ſcirrhoſa facta fuiſſe aliquando.

Cavendum religioſe, ne perturbetur glutinoſum beneficum, naturale &c. Maximi momenti monitum eſt, quod neglectum turpibus erroribus toties anſam dedit. Multi enim fuerunt in illa opinione, cum vita & ſanitas in liberrimo motu fluidorum per vaſa conſiſtere tantum ipſis videretur, quod vix poſſet unquam peccare nimia liquidorum tenuitas: omne craſſum, omne tenax, dicebatur morboſum. Qui partium humani corporis fabricam & uſum examinaverunt, viderunt evidentiſſime, lentum mucum in plurimis corporis locis praeparari naturali lege per organa huic ſcopo inſervientia, & maxime neceſſarios uſus habere. Palpebrarum limbi toties attriti ad ſe invicem, niſi molli ſmegmate defenderentur, inflammarentur brevi, & excoriati dolerent: docent hoc moleſtiſſimae lippitudines toties ab hujus defectu ortae. Nervi per narium ingentia cava diſperſi, niſi muco tecti forent, ab aëre exſiccarentur brevi, & periret olfactus: omnes partes oris interni, faucium, oeſophagi, ſimili obducuntur linimento, ut deglutienda facile per lubricata loca tranſirent: Ventriculi & inteſtinorum interna ſuperficies, vel in ſaniſſimis animalibus mactatis, lubriciſſima apparet, inuncta ſimili muco, ut tenerrimae vaſorum & nervorum extremitates hic patulae & prominentes defenderentur ab acrimonia vel aſperitate aſſumtorum; unde in dyſenteria, deraſo hoc muco, tam enormes dolores; non ſedandi, niſi ingeſtis talibus remediis, quae ſuo glutine defectum hunc ſupplent. Omnes viae, quas acris urina tranſit, tali muco inunctae ſunt: dum deëſt in urethrae quodam loco talis mucus, moleſtiſſima ſtranguria oritur, quae mucilaginoſo althaeae decocto tam pulchre curatur. Tendines mucilaginoſis vaginis ambiuntur, ut facillima fiat mobilitas: dum per validas ſuppurationes, vel gangraenas, deſtruuntur hae vaginae, rigeſcunt omnia.

In articulis oſſium extrema tenuiſſimo ſmegmate obliniuntur: dum poſt ſummos & diuturnos motus, vel per morbos, aut ſenium, deficit, crepitus & dolor articulorum oritur. Laryngis, aſperae arteriae, interna ſuperficies, totum cavum aëreum pulmonis, adeo irritabiles nervos habet, ut niſi muco tegerentur, ab ipſo aëris attactu continua fieret tuſſis.

Cum omnibus illis locis naturalis ſit mucus, male culpatur tanquam morboſus; & peſſimo ſucceſſu de corpore expellitur. Cantharides aſſumtae cum ſaeva ſtranguria muci ſanguinolenti pauculum faciunt exprimi, deraſis virulenta horum inſectorum acrimonia urinae viis: acriora purgantia toties, poſt ſaepius evacuatam alvum, exprimunt flaveſcentis glutinis pauculum cum ſtriis ſanguineis, ſummo cum teneſmo & dolore; eſt tantum beneficum illud gluten abraſum, unde poſtea ſaepe moleſtiſſima tormina manent, excoriatis & dolentibus inteſtinis. Idem & in aliis locis verum eſt.

MOR-

MORBI EX ALCALINO SPONTANEO.

§. 76. NOnnullae plantae ſcatent materia, quae ſponte corrupta non aceſcit, nec coït, ſed reſolvitur in foetidum volatile, pingue Alcali: tales omnes fere Aromaticae valde acres. Has vero raro aſſumunt tanta copia, ut morbum creënt ex ſuo ingenio. Sin autem id contigerit, pertinebit ad acre alcali oleoſum.

Alcali, receptum jam in arte nomen, a ſalſiſſima herbula Kali dictum videtur, quae vivis flammis uſta relinquit cineres acri ſale divites. Pleraeque plantae, igne aperto combuſtae, relinquunt cineres plus minuſve ſalſos; cineres illi in aqua cocti, filtrati, dant lixivium ſalſum, quod inſpiſſatum relinquit ſalem, alcalinum dictum; qui certas habet notas, quibus cognoſci poteſt: (*k*) fixus in igne ſatis diu; in aëre humido deliqueſcens penitus; ſaporem habens acrem igneum, urinoſum; odorem nullum; acidis miſtus ebullit; ſyrupi violarum colorem caeruleum in viridem mutat &c.

Sal ille, ex vegetabilibus valido igne & aperto productus, in corpore noſtro naſci nequit; ingeri quidem.

Dum vegetabilia aperto igne comburuntur, exit fumus, qui, lateribus camini adhaerens, pinguem nigram maſſam exhibet, fuliginem nempe: haec fuligo deſtillata vaſis chemicis dat magnam copiam ſalis, concreſcentis ad latera excipuli; qui ſal linguam urit cum ſapore urinoſo, ut ſal fixus alcalinus; ſimiliter cum acidis efferveſcit, colorem ſyrupi florum violarum mutat &c. hinc ſal alcalinus ob has dotes merito dicitur, ſed volatilis, & minimo igne mobilis.

Animalium partes, igne examinatae, prima deſtillatione dederunt talem ſalem volatilem alcalinum.

Putredo hactenus explorata animalium & vegetabilium corpora eo redigit certiſſime, ut ſalinum eorundem principium evadat alcalinum volatile (*l*).

In quibuſdam plantis haeret jam alcalinus volatilis ſal, nativa plantae fabrica paratus, nullam artem requirens, ut ſe manifeſtet. Sinapi ſemina fracta mox ſpirant halitum illum volatilem alcalinum; cum aceto trita efferveſcentiae ſigna dant; & prima deſtillatione ſtatim ſalem volatilem alcalinum exhibent.

Aliae plantae ſunt, in quibus non adeo manifeſta quidem indicia ſunt praeſentis alcalini volatilis; quae tamen ſibi relictae ſpontanea corruptela degenerant in foetidum volatile pingue alcali: harum Catalogus habetur in Materia Medica.

Alcalini ergo origo in corpore noſtro pendet vel ab humoribus noſtris, corruptis putrida degeneratione ſpontanea; vel ab ingeſtis, quae talem indolem

(*k*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 765. (*l*) H. Boerhaave Chem. Tom. I. pag. 803.

habent, ut ſponte ſua in putredinem vergant, vel denique ab aſſumtis ſalibus alcalinis.

Sales autem alcalini tanta copia vix unquam exhibentur, ut multum nocere poſſint.

Nec acres illae aromaticae herbae, de quibus in hac paragrapho agitur, facile tanta uſurpantur copia, ut inde origo alcalini ſpontanei in corpore deduci poſſet. Aliquando tamen accidit, cum fere omnes antiſcorbuticae vocentur, imprudenti ad hunc morbum uſu ſic diſſolutum fuiſſe ſanguinem, adeo exeſa vaſa, ut lethales haemorrhagiae, halitus putridiſſimus, urina foetidiſſima, foeces alvinae cadaveroſo odore, teſtarentur putredinem inde natam.

§. 77. EX animalium partibus confecta noſtra liquida varia ſunt: 1. pro varietate alimenti, quo ſe ſuſtinent. 2. pro varietate partis, quae aſſumitur.

Ut ex ingeſtis per omnium viſcerum conſpirantes actiones reſtituatur illud, quod inevitabili ſanitatis effectu perditum erat de ſolidorum & fluidorum ſubſtantia, requiritur, ut, depoſita ſua indole, noſtram induant naturam ingeſta alimenta: hinc quando ad ultimam illam perfectionem pervenerunt, tunc omnia, quantumvis varia, ejuſdem fiunt naturae. Sed haec tranſmutatio non niſi continuata per multas horas actione omnium vaſorum & viſcerum perficitur: hinc ingeſta ſatis diu ſaepe ſuam naturam retinent; & tunc varia ſunt liquida inde confecta ratione diverſorum ingeſtorum: illa autem liquida, quae ex animalium partibus comeſtis fiunt, differunt inter ſe imprimis ob duas cauſas.

1. Omnia enim animalia hoc reſpectu in tres claſſes poſſunt dividi: vel enim vivunt ſolis vegetabilibus, ut equi, boves, oves &c. vel ſolis animalibus, ut vanelli, hirundines &c. vel utriſque, ut paſſeres &c.

2. Dum lac bovinum in calore aëris aeſtivi relinquitur, aceſcit brevi; carnes ejuſdem animalis putreſcunt: qui ergo lac ingerit, alimentum ſumit ſponte ſua aceſcens; qui carnes ejuſdem animalis comedit, nutrimentum ſumit ſponte in putredinem vergens; ſi medullam ejuſdem animalis quis aſſumit, haec poterit in debiliori ventriculo imprimis in rancidam corruptelam abire. Apparet ergo varias ejuſdem animalis partes penitus diverſam ſpontaneam mutationem habere poſſe.

§. 78. ANimalia enim, quae herbis & aqua aluntur, chylum acidum, vel facile aceſcentem, adeoque & tale lac, habent; quod in nobis ſuam ſequens indolem vegetabili nutrimento ſimillima patrat, (Vid. 61. ad 76.) & lentam materiem caſeo preſſo ſimilem in primis viis creat; quae ſingularis hic viſcidi ſpecies.

Chylus ex ingeſtis alimentis confectus, imo & lac ipſum, magis adhuc ſequuntur naturam aſſumti quam aſſumentis. Hinc dum vacca ſolo gramine & aqua in pratis vivit, chylus ejus & lac aſſumti graminis naturam retinent, & aceſcentem indolem; hoc ſatis patet.

Et

Et lentam materiem caſeo preſſo ſimilem &c. Sanguis humanus & ſerum ſanguinis vim ſatis magnam concreſcendi habent: & hoc videtur proprium eſſe liquidis humanis: ſerum ſanguinis coagulatur majori calore; lac non ita: ſed lac, per 24. horas fluens cum ſanguine, mutatur in ſerum, & tunc hanc vim concreſcendi acquirit. Totum hoc debetur efficaciae vaſorum in liquida; imprimis autem pulmonis actioni. Quo plus ergo liquida, ex alimentis facta, abſunt ab illa ultima perfectione, eo minorem vim concreſcendi habent. Hinc chylus examinatus vix quid coaguli dat: ſed lac, quod tantum eſt chylus, qui aliquo tempore fluxit cum ſanguine per vaſa, jam ſeparari poteſt in tres partes; cremorem nempe, ſerum, & coloſtrum ſubſidens, quod omni ſero expreſſo caſeum dat: hinc in lacte jam incipit naſci plaſtica ſeri ſanguinis indoles. A lacte aſſumto illud coloſtrum ſeparatur in ventriculo & inteſtinis; quod, niſi bile affuſa dividatur iterum, peſſimo lentore inteſtina obſtruit: unde ſaepe adeo tumet infantum abdomen. Poſtea calore loci & mora corruptum putridiſſimum alvi fluxum facit: caſeus enim, licet ex lacte aceſcente ſeparetur, videtur partem lactis maxime animalem in ſe habere; nam caſeus, omni cremore ablato & ſero expreſſo, induratus, acer fit, alcalinus, & chemico examine ſimilia fere exhibet ac partes animalium.

§. 79. Quae aliis nutriuntur animalibus, omnes ſuccos facile alcaleſcentes habent.

In illis enim chylus ipſe, ingeſtorum naturam retinens, in alcalinam putridam potius indolem vergit: hinc plerumque piſces, ſine ſale vel acidis condimentis, aut aliis aceſcentibus ſimul aſſumtis, diu ferri nequeunt: hinc animalia rapacia fere omnia foetidum halitum ſpirant. Dum Magnus horum Aphoriſmorum Auctor ſaeviſſimis rheumatiſmi doloribus excruciabatur, propoſuit ſolo carnis vitulinae juſculo, ſine ullo ſale, vivere, ut leniret dolorem, & ſimul ſuſtineret vitam: ſed ultra quinque dies ferre non potuit, coactus poſtea ad ſerum lactis confugere; quo ſolo per multos dies vixit cum magno doloris levamine.

§. 80. Si alimenta, vi noſtri corporis, (58.) eo ſunt redacta, ut jam liquores fecerint, quales in corpore ſano & robuſto inveniuntur, poſt abſtinentiam a cibo potuque per viginti horas; tum, ſi ſibi relinquuntur in quiete, & calore, vel etiam ſi moventur valide, naturam adipiſcuntur ubique eandem putredinis incipientis.

In praecedentibus paragraphis dictum eſt de illis mutationibus, quae fiunt in humoribus natis ex alimentis ingeſtis, antequam per vires corporis naturam noſtrorum liquidorum acquiſiverint: in hac paragrapho explicatur, quomodo mutentur iidem, poſtquam, depoſita ingeſtorum natura, in noſtros humores converſi fuerint. Obſervaverat Lowerus, (*m*) quatuor vel quinque

(*m*) De Corde pag. 238.

que horis poſt largiorem paſtum, ſanguini, e quacumque vena vel arteria detracto, magnam chyli lacteſcentis copiam innatare; & in animalibus aeque ac hominibus: poſtquam vero chylus diutius circumductus fuit cum ſanguine, albedine prorſus depoſita, in ſerum attenuatur: hinc longo poſt paſtum intervallo ſi fiat venae ſectio, nulla lactis ſpecies ſupererit, ſed ſerum ſolummodo cruori coagulato innatabit.

Hinc lac emulctum longe alias dotes habet, prout vario poſt paſtum tempore colligitur. Dum enim omni lacte crudiori prius educto, ſecunda vice poſt aliquot horas emulgentur animalium majorum ubera, lac colligitur vix aceſcens amplius: cujus lactis caſeus ſubputridus, foetidus, qualis eſt Leodienſium, multis adeo placet.

Ubi ergo per viginti vel plures horas nihil cibi potuſve ingeſtum fuit, tunc nil amplius de natura crudi ingeſti ſupereſt, & omnia humorum inquilinorum indolem acquiſiverunt: ſed omnia noſtra liquida, ſibi relicta in calore aëris communis, putreſcunt; licet ſolis acidis & aceſcentibus vixerit homo: hinc in omnibus his eſt proxima diſpoſitio ad putredinem. Nihil autem in ſanitate unquam in corpore perfecte putridum fit: antequam enim eo uſque pervenerit, per excretorias vias de corpore exit.

Longe autem citius in putredinem abeunt humores animalium, ſi valide moveantur. Si valido curſu, vel alio labore, quis corpus exercuerit, quam olidus ſudor, quam acris & foetida redditur urina? Dum febris acuta lactantem prehendit mulierem, niſi plurimum potet, intra paucas horas lac fiet tenue, ſubflaveſcens, ſalſum, odoris ſuburinoſi.

§. 81. IN alimentis vero ex aliis animalibus, jam ſtatim, ante mutationem corpori noſtro adſcribendam, illa in putredinem vergens indoles ſponte adeſt.

Mulier ſana & fortis ex ſolo pane, lacte, cereviſia, fructibus horaeis, pauciſque carnibus vivens, inde conficit lac ſuum; quod intra 24. horas, ſi potu & cibo abſtineat, poteſt penitus degenerare in alcaleſcentem indolem. Hoc longe citius fiet, quando alimenta aſſumta jam ex propria natura in alcalinam indolem vergunt. Hinc dum in Principum aulis ſaepe ſolis carnium juſculis vivere debent nutrices, languent, & lac ſalſum ſubalcaleſcens habent: ſimulac aceſcentia exhibentur, reficiuntur ſtatim.

§. 82. PUtredo haec (80. 81.) ſignificat eam conditionem humorum, cujus praeſentia aqua multum exhalat; Salina materies attenuata, acido orbata, vel & mutata, a terra, oleoque ſuo, ſeparata, fit acris, volatilis, alcalina; Oleoſa pariter, una parte tenuior, terra orba, ſali illi acri permiſta, acris, volatilis, foetens evadit; altera autem olei pars, terrae aqua, ſale, & oleo priori orbae permiſta tenaciſſime, abit in atram, denſam, immeabilem, foecem.

De-

Deſcribuntur jam illae mutationes, quae accidunt humoribus animalium dum putreſcunt.

Aqua multum exhalat. Putrefactio potuit paucarum ſeptimanarum ſpatio vaſtum balaenae, in littus ejectae, cadaver diſſipare in auras, ut nuda tantum relinquerentur oſſa: habuit ergo vim talem, qua volatilia redderet haec omnia. Sed mobiliſſima humorum pars aqua eſt, in omni examine chemico humorum animalium primo prodiens; haec ergo citiſſime diſſipabitur.

Salina materies &c. Sanguis recens eductus de animali ſano nullam notam alcalini ſalis exhibet; oculo inſtillatus nullum dolorem facit: ſi tepore ſimili, ac habet corpus ſanum, idem ſanguis foveatur per triduum, jam corruptus foetet, acer fit, & leni diſtillatione ſalem volatilem alcalinum dat. Sed ſal nativus ſanguinis neuter erat, longe fixior: hinc ejus indoles penitus putrefactione mutatur. Quod autem putrefactio poſſit & acidos ſales mutare in alcalinos, docet acidiſſima acetoſa, quae putrefacta ſalem volatilem alcalinum praebet.

Oleoſa pariter &c. Ex putrefactis animalium partibus ſal volatilis alcalinus, deſtillatione eductus, nunquam purus apparet; ſed flaveſcens, & oleo ſubtiliſſimo, acri, foetido, inquinatus: ergo per putrefactionem oleum ſanguinis, adeo fixum naturaliter, fit tam volatile, ut una cum mobiliſſimo ſale volatili alcalino ſurſum aſcendat leni calore.

Altera autem olei pars &c. Non enim omne oleum volatile redditur per putrefactionem, ſed quaedam pars tantum: reliquum, terrae unitum, pertinaciſſime cohaeret. Ex urina putrefacta una cum ſale volatili prodit oleum tenue; ſed in reſidua faece haeret ingens olei copia, quod ſummo reſiſtit igni. Sic & in morbis atrabilariis videmus, mobiliſſimis ſanguinis partibus diſſipatis, reſiduum tenax, piceum, pertinaciſsime haerens, amurcae inſtar, viſcera abdominalia gravare, & maxime chronica producere mala.

§. 83. INſecta, piſces, amphibia, animalia volatilia, repentia, gradientia, natantia, homines denique, ex propria ſua natura, in hanc putredinem (82.) ſponte vergunt ſemper; aceſcunt nunquam.

Omnia huc uſque cognita animalia, demtis quibuſdam exſuccis inſectis, (ad putredinem enim humiditas requiritur, ſiccatae enim animalium partes nunquam putreſcunt) in calore aëris intra 32. & 92. gradum thermometri Fahrenheitiani, ſponte putreſcunt; eo citius plerumque, quo calor major eſt intra definitum hunc terminum (majore enim calore fit potius exſiccatio putredinem impediens) eo lentius, quo deſcendens calor magis appropinquat ad glaciale frigus. In piſcibus plerumque haec putrefactio citiſsime obtinet; in aliis lentiùs: nec hactenus conſtat ullo experimento, animalium partes ſpontanea degeneratione unquam in acidum degeneraſſe. Hinc hoc videtur merito pro generali regula poſſe aſſumi.

§. 84. Hujus putredinis (82.) antecedentes cauſae ſunt: 1. cibi ex aliis animalibus comeſtis, excepto lacte herbaceo (78.), maxime ex inſectis, piſcibus, avibus rapacibus, ex vegetabilibus alcaleſcentibus. 2. abundantia boni ſanguinis, vel ſi jam putredini ille proximus. 3. virtus magna vaſorum, viſcerum, (50. ad 54.) bilis. 4. Stagnatio, vel nimia agitatio, torpente, vel incitato animali motu. 5. Calor ingens diu & multum conciliatus corpori.

1. Poteſt ſani corporis actio in ingeſta alimenta, quae in acidum ſua natura vergunt non in putridum alcalinum, illa ſic mutare, ut, ſimilia facta humoribus ſanis, jam incipientis putredinis naturam adipiſcantur (§.80.). Si ergo ingeſta alimenta ex ſua indole jam in putredinem vergant, conſpirabunt ſimul ingeſtorum indoles & corporis actio in haec ingeſta: longe ergo promptior erit diſpoſitio ad putredinem. Hinc ſolis carnibus, ſolis piſcibus ſine ullo ſale, ſine acido, ſine vegetabilibus aceſcentibus ſimul aſſumtis, homo diu vivere nequit; langueret brevi, & abhorreret hos cibos. Sunt tamen animalia quae ſolis vivunt carnibus, nec bibunt tamen: hoc de aquilis Geſnerus affirmavit; & certa obſervata docuerunt hujus rei veritatem: in hominibus tamen capta experimenta docuerunt, quod ſolis alcaleſcentibus vivere ſani nequeant diu.

2. Quantum poſsit boni ſanguinis copia in aſsimilatione ingeſtorum, dictum fuit §. 25. num. 1.: praecipuum enim auxilium eſt, quod immutat cruda ingeſta in naturam noſtrorum humorum. Hinc ſaniſsimi & plethorici in morbos putridos maxime proni, dum talis conſtitutio epidemica regnat; debiles, cacochymici, mucoſis, lentis, humoribus pleni, vix afficiuntur: & ideo athletice valentium periculoſus ſtatus eſt. Si plethoricus homo, valido labore corpus exerceat, ſudor exit olidiſsimus; urina rubra, acris, jam ſubputrida fere. Calor major, qui ſemper his corporibus, boni ſanguinis copia abundantibus, adeſt, multum auget hanc diſpoſitionem ad putredinem.

3. Bina ſunt auxilia praecipua, per quae fit converſio crudi ingeſti in naturam humoris inquilini: miſcela nempe pauci crudi cum magna copia humorum coctorum, & actio vaſorum & viſcerum in hoc crudum. De priori dictum fuit numero praecedenti, de poſteriori nunc agitur. Chylus, ſanguini miſtus, cum illo per multas horas fluit, antequam in ſerum mutetur; ſed continua vaſorum actio & viſcerum tandem chylum mutant in ſerum & ſanguinem: quo fortior ergo haec actio vaſorum & viſcerum eſt, eo citius perficitur haec mutatio. Hinc robuſti homines, duro labore corpus exercentes, panem durum acidum, lac ebutyratum acidum, fumo & ſale induratas carnes, vaſorum & viſcerum robore digerunt & convertunt in bonum ſanguinem: cujus ſemper haec proprietas eſt, ut in alcalinam putredinem vergat, aceſcat nunquam. Si talibus hominibus darentur juſcula, tenerae carnes &c. languerent illico, niſi acidis ſumtis domarent nimiam ingeſtorum proclivitatem in putredinem.

Bilis. Inter liquida corporis ſani, ſi excrementitia excipiantur, nullum acrius eſt, nullum magis vergens in putredinem, quam bilis. Hinc circa illa loca, ubi bilis haeret, cadavera omnium citiſſime corrumpuntur. Hinc in

morbis

morbis acutis cito in putredinem degenerans bilis tanta ſaepe facit mala. Chylo, per pylorum ex ventriculo in duodenum inteſtinum egreſſo, mox bilis utraque affunditur; ſicque ingeſtis alimentis per bilem primus quaſi humanitatis character imprimitur: aceſcentia, vel acida, per bilem incipiunt mutari in oppoſitam naturam. Praecipuum itaque eſt chylopoieſis inſtrumentum. Ob hanc cauſam frigidi piſces, & dentibus carentes, acerrimam bilem habent: ſi vero bilis vel copia aucta, vel incipiente putredine peccet, corrumpit omnia, & morbos acutiſſimos omnia putrefacientes excitat.

4. Motus nullus, & motus nimius liquidorum noſtrorum, producunt putredinem; ſicque binae cauſae penitus oppoſitae producunt eundem effectum. Homo per octoginta & plures annos vivit ſine ulla putredine humorum; poſt mortem, ceſſante omni motu, ſtagnantibus omnibus liquidis, intra triduum, & aliquando citius, putreſcit cadaver. Idem in ſaniſſimo homine, aquis ſubmerſo, fit; ubi omnes humores adſunt: nil deëſt, niſi ſolus motus: brevi putredo naſcitur.

Nimia agitatio. Longe adhuc celerius putredinem inducit. Acutiſſima febris intra 24. horas ſic poteſt corrumpere omnia, ut urina foetida, foeces alvinae cadaveroſae penitus, halitus oris putridiſſimus, interna omnia jam corrupta teſtentur.

Inerti otio torpentes toties ſcorbutus putridiſſimus, tabefactis viſceribus, necat: validiſsimo motu muſculari ardentiſsima poteſt excitari febris, omnia putrefaciens.

5. Ubi calor tantus eſt, ut humidum omne diſsipare poſsit, tunc fit exſiccatio, putrefactionem ſemper impediens: aliter major calor ſemper putredinem auget. Carnes animalium hyemali tempore per plurimos dies ſervari poſſunt; aeſtivis caloribus brevi putrido tabo diffluunt: imprimis ſi cum magno calore ſimul adſit aëris humiditas. Hippocrates inter aeſtivos morbos recenſet plures, in quibus humores in putredinem degenerant: febres nempe continuas, ardentes, oris exulcerationes, genitalium putredines (*m*). Dum in calidiſsimis regionibus, ſilente vento, diu coguntur manere claſsiarii, putridiſsimis morbis corripiuntur. Hinc apparet, quam neceſſarium ſit aëris refrigerium morbis acutis putridis decumbentibus. Galenus (*n*) putredinis naturam deſcribens dicit: *putredo eſt mutatio totius ſubſtantiae corporis putreſcentis ad corruptelam ab externo calore; non enim a proprio calore corrumpitur quidquam &c. docent animalia ſana per multos annos ſine putredine viventia, ſi ſervetur eorum proprius calor &c.*

§. 85. IN primis viis facit ſitim, proſtratum appetitum, ructus nidoroſos, graveolentiam tabidi, corruptique, ſordes ori, linguae, palato, faucibus, amareſcentes putridas, nauſeam, vomitum putrefactaeননbilioſae materiei, horrorem adverſus omnia, niſi aquoſa, vel acida, cruditatem putridam, diarrhoeam bilioſam, dolores Iliacos inflammatorios, caloris moleſti ſenſum. Se-

(*m*) Aphor. 21. Sect. 3. (*n*) Method. Medendi Lib. XI. cap. 8. Charter. Tom. X. pag. 254.

Sequuntur jam effectus putredinis natae in corpore humano: & primo quidem illi, qui obſervantur naſci, quando putridi quid in primis viis haeret.

Sitim. Quae eſt individua comes putridi hic haerentis: conatur enim natura plurimo potu ingeſto abluere hoc putridum. Hoc apparet evidenter in hydropicis, qui in initio raro ſiticuloſi ſunt; ſed ubi mora & ſtagnatione incipiunt corrumpi aquae, ſitis oritur indomabilis. Hinc inter bona ſigna numeravit Hippocrates, ſi hydropici ſiti careant. Quibus tabefactum hepar eſt, immaniter ſitiunt, a fomite putrido hic haerente.

Proſtratum appetitum. Poteſt & a plurimis aliis cauſis appetitus tolli; ſed ubi ſimul cum proſtrato appetitu ſitis adeſt, fere ſemper ab hac cauſa fit.

Si quis, quamvis ſaniſſimus, occurrat putrido animalis cadaveri, illo momento, quo crepat diſtentum abdomen, in ſyncopen fere labitur, & ſatis diu ab omni cibo abhorrebit. Qui ovi, leviter tantum putrefacti, particulam deglutivit, mox omnia faſtidit. Quid fiet miſeris illis, quibus circa ventriculum putridus talis fomes haeret, per interna corporis putrida haec miaſmata diſpergens? Hinc in morbis a putrida bile, hic haerente, inſuperabile ciborum faſtidium.

Ructus nidoroſos. Quomodo ructus fiant, dictum fuit §. 63. dum eructat homo, odor contentorum ventriculo imprimis nares ferit: ubi putridi quid hic haeret, putridus cum ructu exit odor; qui tunc vel ab alimentis ingeſtis putreſcentibus pendet, vel a fomite corrupto in viſceribus haerente.

Sordes ori, linguae &c. Medici prudentes nunquam ab aegris diſcedunt, niſi prius inſpexerint oris interna, & linguam, quae viſcerum chylopoieticorum & pulmonis conditionem tam pulchre ſaepe demonſtrant. Ex ore hominis ſani nil niſi limpidiſſimus ros exhalat: ſed in morbis, immeabilibus humoribus obſtruentibus extrema haec oſcula exhalantium vaſorum, incipit linguae dorſum imprimis ſcabrum fieri, ſiccum; color mutatur in pallidum, flaveſcentem, fuſcum, nigrum tandem; imo aliquando totae gingivae & dentes ipſi cruſta tali obducuntur: diſtinctum omnino ab aphthis hoc malum, cum quibus ſaepe confunditur; ſordes vocantur melius: quae, poſtquam redit debita perſpiratio per aperta vaſa, ab impetu vitalis liquidi a tergo urgentis abſterguntur, reditque linguae ſolita nitiditas. Quando ſordes illae ab inflammatoria immeabilitate naſcuntur, plerumque ſimul magna adeſt ſiccitas; ſi vero a viſcoſo putrido obſtruente, plerumque major humiditas eſt; niſi binae hae cauſae ſimul concurrant, inflammatoria nempe denſitas & putredo, ut in morbis acutis ſaepius fit: ſed ut linguae ſuperficies apparet, ſic & ſe habet interior ſuperficies oeſophagi, ventriculi &c.

Graveolentiam tabidi corruptique. Quando in primis viis, & imprimis circa ventriculum, putridus fomes haeret, mirabiles ſaepe oriuntur morbi, totum genus nervoſum turbantes, omnes cerebri actiones pervertentes; non adeo, ut videtur, putrido liquore venis reſorpto, dein communi humorum circulo ad cerebrum delato, ſed potius venenatae quaſi aurae afflatione turbantur omnia: dum putrida bilis hic collecta, vel per morbi vim nata, ſtabulatur, immanes capitis dolores, vertigines, deliria, furores &c. in capite cauſam & ſedem mali eſſe, fere perſuaderent: ſed excuſſa per leve vomitorium hac ſaburra, uno momento ceſſant omnia haec mala: unde Hippocrates in prognoſtico, tenebricoſam vertiginem, & oris ventriculi morſum, tanquam

quam ſignum vomitus bilioſi brevi futuri recenſuit: & uti putridi cadaveris horrendus foetor hominem vel ſaniſſimum poteſt in ſyncopen uſque deducere, uno momento ablatis omnibus viribus, ſic & in internis latens putridum graveolentia ſua & ſpirituoſo quaſi afflatu, omnia turbare poteſt.

Nauſeam & vomitum &c. Omnium humorum acerrima bilis omnium citiſſime in putredinem vergit: hinc ſimulac quid putridi in primis viis naſcitur, mox bilis mutatur. Sed praeterea putridum hic haerens omnem tollit appetitum, ſola fere aquoſa acida ferunt, quae facile tranſeunt; hinc ventriculus vix diſtenditur: ſed ventriculo non diſtento pylorus ſemper patet: hinc commercium immediatum ventriculi cum inteſtino duodeno; in quo omnis humor ſecretus ex ingenti hepate, pancreate, veſica fellea colligitur, quem inteſtinum jejunum, tot rugis clauſum, non adeo facile tranſmittit: hinc haec in vacuum ventriculum regurgitant, ubi liber datur aëri acceſſus: hinc citiſſima putrefactio, unde nauſea & vomitus materiae bilioſae putrefactae in febribus autumnalibus epidemice graſſantibus poſt magnos calores aeſtivos toties occurrunt; & niſi illud bilioſum corruptum ſponte vel arte excutiatur, in fine morbi putridiſſima diarrhoea oborta, proſtratis ſubitiſſime viribus, ſaepe pereunt aegri.

Horrorem adverſus omnia niſi aquoſa vel acida. Sedula obſervatio docuit, & in hominibus & in animalibus morbum natum ſaepe incitare ad applicationem auxilii, caeterum ignoti; & naſci ſaepe inſuperabile deſiderium aſſumendi quaedam; & contra, horrorem verſus alia quaedam, quae offeruntur. Modum, quo haec fiunt, non aſſequimur; veritatem facti certa demonſtrant experimenta. Dum ſummis aeſtibus exſiccatur corpus, ſitis vel invitum coget, ut remedium quaerat. Simulac quid putridi in corpore haeret, mox naſcitur omnium facile putreſcentium faſtidium ſummum: ſi acuta febre putrida laboranti carnes offerantur aſſae, ne quidem aſpectum feret aeger vel nidorem carnium: ſi vero citrea, aurantia mala, fructus horaeos &c. offers, avidiſſime arripiet. Sive jam peritiſſimus Medicus tali decumbat morbo, ſive innocuus infans, haec fiunt eodem modo: ſummae prudentiae Medicae eſt in morbis nata haec deſideria obſervare. Qui ex praeconcepta hypotheſi in morbis calidiſſimis omnem negabant potum, omnia acida damnabant, quam infelices fuerunt in morborum curatione? Sibi ſoli ad omnia ſufficiens natura aquam appetit & aquoſa omnia, ut abluatur putridum, & per urinam vel ſudores eliminetur de corpore; acida, ut corrigatur.

Cruditatem putridam. Quamvis alimenta vi corporis noſtri ſic mutentur, ut in quiete & calore, vel & dum valide moventur, incipientis putredinis naturam adipiſcantur, ut dictum §.80., tamen nulla putredo in humoribus ſani corporis obſervatur naturaliter. Hinc omne putridum crudum eſt: cocti enim humores noſtri blandi ſunt, nec alcalini, nec acidi: hinc ſi ingeſta alimenta in primis viis, vel & liquida corporis noſtri his locis effuſa in putredinem abierint, cruditas hic naſcitur putrida; quae omni momento augetur, ob aëris liberum acceſſum, calorem & humiditatem primarum viarum, & quia tota vis corporis in ingeſta agens huc conſpirat: hac enim vi alimenta ab omni putredine alieniſſima convertuntur in naturam liquidorum noſtrorum, quae omnia putreſcere poſſunt; quanto magis eadem haec vis agens in putrida vel putredini proxima augebit corruptelam.

Diarrhoeam bilioſam. Dum aliquid putridi haeret in primis viis, bilis facillime putreſcens cito corrumpi incipit; corrupta venenato fere ſtimulo continuas alvi excretiones putridiſsimas facit: tunc liquamen quaſi oleoſum putridiſsimum alvo excernitur. In acutis morbis ſaepe accidit, ut jam in initio per vim morbi corrupta bilis perpetuam faciat nauſeam: niſi tunc excutiatur vomitorio illud corruptum bilioſum, vel corrigatur acidis, circa finem morbi diarrhoea putridiſſima bilioſa naſcitur, fractis jam a praegreſſo morbo viribus, adeo periculoſa. Vitellum ovi putrefactum ad pauca grana datum, validiſſimam hypercatharſim poſſe facere, obſervavit Bellinus.

Dolores Iliacos inflammatorios. Omnis acrimonia poteſt irritare nervos per inteſtina diſperſos, unde ſpaſmodica contractio, & ab hac inflammatio inteſtinorum oriri poteſt: maxime quia ab acri bilioſo imprimis ſaponacea vi abraditur mucus, defendens tenerrimas papillas nerveas, per internam tunicam inteſtinorum diſperſas; hinc longe magis ſenſiles fiunt.

Caloris moleſti ſenſum. Quantum caloris per putrefactionem generetur, docet foenum magnis acervis collectum per ſolam putrefactionem in vivas flammas erumpens. In febribus illis continuis, quas ab effectu putridas vocaverunt, mordax calor diagnoſticum ſignum praecipuum dat: in ardentiſſimis febribus, dum extrema frigent, ignis urentis vim circa praecordia aegri ſentiunt: ſed quam ſubita omnium putrefactio in his febribus adeſt? Hydropici crura, marmoris inſtar frigida, dum incipit putreſcere ſtagnans lympha, calent, inflammantur. Infans peſte mortuus ſecundo poſt obitum die adhuc calebat (*o*).

§. 86. In ſanguine producit diſſolutionem ejus putridam; acrimoniam alcalinam oleoſam volatilem; ineptitudinem ad nutriendum; aptitudinem ad conſumendum; minimorum vaſculorum deſtructionem; hinc omnes actiones ſolidarum & liquidarum partium turbat, depravat, deſtruit; unde circulatio, ſecretio, excretio variat; tum febres ardentes, urinae & omnia ſecreta putrida, inflammationes, ſuppurationes, gangraenae, ſphaceli, mors.

Diſſolutionem ejus putridam. Sanguis ſani hominis miſſus de vena poſt pauca minuta coagulatur in maſſam homogeneam rubram; de qua poſtea ſecedit ſerum tenuius, remanente parte rubra craſſa concreta; ſed ſanguis talis tempore ſimili, ac in ſano corpore obſervatur, fotus aliquamdiu, incipit putreſcere, & ſimul attenuari; nec amplius concreſcit poſtea. Dum in Ictericis bilis retropremitur in ſanguinem, totus ſanguis, ſi diu durat morbus, a bile diſſolvitur, & in putredinem diſponitur: unde a nimis ſoluto ſanguine hydrops poſtea icterum ſequitur. In ſcorbuto putrido ſic ſolvitur ſanguis, ut propriis vaſis coërceri renuat, ſed ecchymoſes, maculas, & validiſſimas haemorrhagias faciat. In obſidione Bredana dum peſtis graſſabatur in urbe, ſanguis infectorum apparebat lividus, foetidus, non concreſcens (*p*).

Acrimoniam alcalinam oleoſam volatilem. Non videtur in vivente penitus

(*o*) Van der Mye de Morbis Bredanis pag. 8. (*p*) Van der Mye de Morbis Bredanis pag. 14.

nitus putreſcere poſſe ſanguis, (deſtructis enim minimis in cerebro & cerebello vaſis, mors prius fieret) ſed tamen proxime eo diſponitur; ſic ut, ubi aëri libero exponitur, ſtatim in putridam ſaniem diffluat. Apparet hoc in gingivis ſcorbuto putrido affectorum; exit enim eroſis vaſis ſanguinolenta ſanies cadaver olens.

Ineptitudinem ad nutriendum. Albumen ovi, ex quo certo ſcimus pullum nutriri, tenacitatem habet ſatis notabilem: in ſero ſanguinis, quod per experimenta demonſtratur ſatis ſimile eſſe ovi albumini, ſimilis plaſtica cohaeſio ineſt. In lacte jam incipit tale quid naſci; docet hoc caſeus. Hinc videtur ad nutritionem corporis requiri, ut talis cohaeſio adſit in noſtris humoribus: ſed putredo nata hanc tenacitatem tollit. Albumen ovi putreſcens inſtar aquae tenue fit; ſerum ſanguinis putridum ad ignem non coagulatur amplius; & in illis morbis, ubi putridus fomes in corpore haeret, diſſolvuntur omnes humores, nutritio deficit, lento maraſmo omnia pereunt: docent id phthiſici, in quibus a diſſoluto nimis ſanguine ſudores illi nocturni, colliquativus & putridus omnino alvi fluxus, atrophia, mors.

Aptitudinem ad conſumendum. Hoc imprimis patet in illa ſpecie tabis, quae conſumtio Anglis dicitur: in quo morbo, ſine notabili fere pulmonis labe, ſenſim conſumuntur corpora. Videtur fere morbus ille originem ducere a nimio uſu carnium, unde humores in nimiam alcaleſcentiam proni plaſtica illa tenacitate carent, unde ſudoribus diffluunt, & ſenſim contabeſcunt.

Minimorum vaſculorum deſtructionem. Urina ſales ſanguinis nimis acres factos eliminat de corpore: ubi ergo a quacumque cauſa urinae ſecretio vel excretio impeditur, non fit haec ſanguinis depuratio. Haec acrimonia ipſis vitae actionibus omni momento augetur: hinc in tenerrimis vaſis, cerebri nempe & cerebelli imprimis, laeſio apparet; & ideo poſt iſchuriam diuturnam, ſopor, delirium, mors. An ideo ſubtiliſſimum peſtis venenum putrefaciens omnia, deſtructis minimis vaſis, tam ſubitam mortem infert?

Hinc omnes actiones &c. Ut fiant actiones in ſanitate requiſitae, in ſolidis partibus requiritur debita cohaeſio, in fluidis proportionalis ad vaſa, per quae fluere debent, craſſities. Putrida diſſolutione attenuati humores aliena vaſa intrant, & blanda indoles in acrem mutatur; hinc neceſſario in omnibus functionibus corpus a ſanitatis legibus recedit. In acutiſſimis febribus, in quibus tam ſubita putrefactio fit, ſtatim laeſio omnium functionum apparet, illico degenerant omnes humores. In ipſo enim talium morborum initio reſpiratio anheloſa & difficilis, pulſuſque celerrimus & ſaepe inaequalis, vitales functiones laeſas demonſtrant. Debilitas ſumma, deliria, ſopores &c. animalium functionum laeſionem indicant: proſtratus appetitus, ſitis, nauſea, vomitus &c. naturales functiones perturbatas probant; ſaliva, bilis, ſudor, urina, mox degenerant: unde, cum nihil fere de ſanitate ſuperſit, tam funeſtus plerumque eventus.

Febres ardentes. Hippocrates (q) monuit poſt ſtatum auſtrinum humidum & mollem (*) febres ardentes phreneticas oriri: ſed talis aëris conſtitutio omnia ad putredinem diſponit, ſic ut carnes mactatorum animalium in tali aëre humido & calido intra paucos dies in tabum putridum diffluant. Ubi exu-

(q) Epid. 3. Charter. Tom. IX. pag. 259. 260. (*) Galenus μάλθακον in Commentariis dicit ſignificare ἄνηνεμον καὶ θερμὸν tranquillum, ſine ventis, & calidum.

exuſta atra bilis, fixitate ſua pertinaciter adeo haerens, per quamcumque cauſam fuſa, corrupta, ſanguini miſcetur, ardentiſſima oritur febris ſubito deſtruens omnia.

Urinae & omnia ſecreta putrida. Omnia haec ſequuntur indolem ſanguinis unde ſecernuntur: ſed urina naturali lege ſales & olea ſanguinis acriora, & putredini proxima, abluit & expellit de corpore; hinc, ſanguine putridis inquinato, urina ſimilem habebit labem; uti & ſudor &c.

Inflammationes, ſuppurationes &c. Omne acre irritans ſtimulo ſuo inflammationem in toto corpore, vel in parte quadam, facere poſſe, docent certiſſima obſervata. Hinc & putridum natum in corpore ſua acrimonia inflammationem facere poteſt. Sed & praeterea diſſoluti per putredinem humores aliena vaſa intrant, & ſaepe per illorum anguſtias ultimas tranſire non poſſunt: hinc alia ratio inflammationis a putredine natae deducitur. Ophthalmiae laborantis nuchae applicuerant lienem recens mactati vituli, reliquerant per 24. horas, totus lien tepore corporis & humiditate reſolutus fuerat in olidiſſimam putrilaginem; & locus, cui applicatus fuerat, validae inflammationis omnia ſigna habebat. Sed inflammatione nata, ſequuntur neceſſario inflammationis exitus varii, ſuppuratio nempe, gangraena, ſphacelus; ut poſtea in inflammationis hiſtoria dicetur. Haec non adeo in externis partibus timentur, ſed ſi in minimis tenerrimorum viſcerum vaſis haec fiant, ſummum periculum. Sic in febribus acutiſſimis obſervatur, per abſceſſum verſus extrema corporis deponi malignos adeo humores, ut fiat ſubitiſſima mors partis, & ſphacelus ad oſſa uſque; ut monuit Hippocrates in prognoſticis, quod partes tales penitus nigrae factae decident, ſuperſtite aegro, ſi malum leviter ferre videatur, & ſignum aliquod ſalubre praeterea adſit (*r*).

§. 87. Ex his (76. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86.) denuo diagnoſis & prognoſis, aeque ac Curatio morbi liquido conſpicitur.

Quomodo diagnoſis, prognoſis & indicatio curatoria deducantur ex cognita prius Morbi hiſtoria, dictum fuit §. 27. pro exemplo generali. Sic in hoc morbo cauſae praegreſſae §. 84. & effectus morbi nati §. 85. & 86. demonſtrant adeſſe alcalinum ſpontaneum: ubi vero ex his noſcitur illud adeſſe, pro Prognoſi facile concluditur, metuenda eſſe illa omnia, quae fidelis obſervatio docuit ſequi hunc morbum natum; & quae omnia recenſentur §. 85. & 86. deinde ex his bene intellectis curationis requiſita facile deducuntur.

§. 88. Quae perficitur 1. alimentis, potibuſque, cito aceſcentibus, vel jam acidis, quo farinoſa in aqua cocta, vel ad initium corruptionis digeſta, lac ejuſque producta herbacea, fructus horaei, horum acidi crudi, vel fermentati vinoſi, acetoſive, ſucci. 2. acidis medicamentis ex vegetabilibus crudis, vel fermentatis, aut ſalibus & ſulphure vi ignis in acida converſis. 3. Sa-

(*r*) Charter. Tom. VII. pag. 624.

3. Salinis alcali abſorbentibus, ut eſt ſal gemmae, marinus, & nitroſus. 4. Aquoſis diluentibus. 5. Lenibus obtundentibus, qualia farinoſa vegetabilia emulcta, vel decocta, ſunt; & laudatiſſimae boli, acidulo balſamico tecto, & demulcentiſſimo viſcido, conſtantes. 6. Saponaceis abſtergentibus acidis ſuboleoſis, oxymelle, ſapis acetoſis. 7. quiete, ſomno, balneo vaporis, fomentiſve.

1. Facile apparet totam curam conſiſtere in binis his, ut nempe putridum alcalinum vel expellatur de corpore; vel ſic mutetur, ut non noceat amplius: deinde, ut talia pro cibo & potu ingerantur, quae ex ſua indole putreſcere nunquam poſſunt, ſed in oppoſitam acrimoniam, acidam nempe, vergunt: talia jam habentur omnia dicta farinoſa, cerealia nempe omnia & matura ſemina, quae trita in farinam abeunt. Haec enim aqua diluta in calore modico aceſcunt, quaedam citius, quaedam ſerius. Avenae & ſecalis decocta citiſſime aceſcunt, dein hordeum &c. ſecale autem imprimis ſatis cito in acidum ſatis acre degenerat, ſi in aqua coquitur, vel maceratur. Artifices, qui ferri lamellas ſtanno obducunt, noverunt requiri ad hanc rem, ut ferri tota ſuperficies terſiſſima ſit, tunc enim ſtannum facile adhaeret: ideo ferri lamellas macerant in aqua acida reddita per ſecalis grana addita. (s) Hordei ptiſana, cremore, ſucco, in omnibus acutis morbis utebatur Hippocrates, uti paſſim in ejus operibus habetur.

Lac ejuſque producta herbacea. Lac ipſum purum non ſatis tuto in putridis morbis datur: aceſcit quidem omne lac herbaceum, ſed habet cremorem pinguem, qui ranceſcere poteſt; habet caſeum, qui plus jam de animali natura participans, quam reliquae lactis partes, putreſcere poteſt: hinc in acutiſſimis morbis non niſi plurima aqua dilutum lac conceditur, vel lactis ſerum; imprimis illud, quod a lacte ebutyrato jam acido per manicam Hippocratis ſeparatur: hoc tenue ſerum acidulo ſapore adeo placens ſaluberrimum auxilium dat in omni morbo putrido.

Fructus horaei. Ægri ſimilibus morbis decumbentes ſpontaneo appetitu maxime verſus hos gratiſſimos fructus feruntur. Ante multos annos omnes fere obluctabantur Medici, ne ſumerent: dum Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor Nobili Viro, morbo acuto decumbenti, ceraſa, mora, ribeſia dabat, publica auctoritate puniendum ſcelus putabatur: interim, qui hanc methodum adeo calumniabantur, ſuccos horum fructuum cum ſaccharo in ſyrupum coctos praeſcribebant quotidie. Maturorum fructuum ſuccus nulla praeparatione indiget, ſitim exſtinguit, calorem temperat, urinae & alvi vias laxat, ſummum ſolamen languenti ventriculo a putrida bile praebet. Calidiſſimis in regionibus ſolis fere his fructibus vivunt ſani: aeſtivis caloribus incenſa bilis ſaponaceis & blandis fructuum horaeorum ſuccis feliciſſime demulcetur. Galenus, qui ubique fere fugacium fructuum uſum damnabat, tanquam pravi penitus ſucci forent, *illis ſolis prodeſſe dixit*, *qui aeſtu vehementiori & longiore itinere ſeſe confecerint: tunc enim juvant corporis ſqualorem humectantia, &, ſi frigida ſumantur, moderate refrigerantia* (t). Sic

(s) Acad. des Sciences l'an 1725. Mem. 152.

(t) De Aliment. Facult. Lib. II. cap. 2. Charter Tom. VI. pag. 336.

Sic invitus pulchros fructuum, quos damnaverat, uſus recenſet. *Succi illi* jam ſaepe ſunt acidi naturaliter, ut in ribeſiis, ceraſis quibuſdam &c. *vel cito* ſatis aceſcunt, facile fermentabiles; tuncque in vini vel aceti indolem mutantur. Vinum autem ipſum in his morbis prodeſt, imprimis acidulum, & in morbis ipſis acutiſsimis; ſed multa tunc aqua dilutum. Aprorum carnes vino Rhenano conditae ab omni putredine ſervantur in Germania.

2. Ex vegetabilibus. Plurima habentur vegetabilia, in quibus acidum naturaliter invenitur, ut omnes acetoſae ſpecies, acetoſellae, tamarindorum pulpa &c. quae ubique in officinis obvia proſtant; unde efficaciſſima & gratiſsima ſimul parari poſſunt remedia. Huc imprimis refertur fermentatione paratum acidum, tartarus nempe, & acetum omnibus fere palmam praeripiens: unde oxycratum, oxymel, poſcam, adeo laudaverunt veteres Medici. Acetum quidem ex omnibus liquidis fermentatis parari poteſt, melius tamen nunquam fit, quam ex vino: omnes enim vini partes conſtituentes in aceto videntur adeſſe, ſed alio modo diſpoſitae. Acetum inter praecipua prophylactica ad peſtem ipſam ab omnibus recenſetur, ſolo olfactu putridis morbis decumbentes adeo reficiens.

Aut ſalibus & ſulphure &c. Omnia fere acida vegetabilia, & imprimis acetum, talem vim habent, ut ſimul ſanguinem plus diſſolvant, ipſa putredo nimiam diſſolutionem omnium humorum facit; hinc ubi putridum adeſt una cum nimia diſſolutione humorum jam praeſente, vel ſi brevi futura metuitur, tunc acidi ſpiritus vi ignis ex ſale marino, nitro, vitriolo, expreſſi ſummum uſum habent; efficaciſſime enim omni reſiſtunt putredini, dum ſimul non diſſolvunt humores noſtros, ſed coagulant potius. Huic ſcopo pulchre inſervit ſpiritus ſulphuris per campanam dictus, qui puriſſimum acidum foſſile nihil metallici in ſe habens praebet.

Quantam autem habeant efficaciam haec acida foſſilia, docuit Sydenhamus, qui in variolis peſſimis confluentibus ſpiritum vitrioli potui ordinario miſtum pulcherrimo cum ſucceſſu exhibuit, dum incaſſum alia tentaverat remedia (*u*): Sed in his variolis putridiſſimo tabo omnia diffluunt: hinc apparet, quanta vi putredini reſiſtant haec acida foſſilia.

3. Salinis alcali &. Sales illi animalium carnibus aſperſi omnem putredinem arcent, ut docent quotidiana experimenta. Optimi hinc ſemper uſus, niſi validus ſimul motus humorum adſit; tunc enim metus eſt, ne ſanguis magna copia horum ſalium gravatus, acrior redditus, & velocius motus, deſtruat tenerrima vaſa. Nitrum tamen inter hos ſales leviſſimum, facilius ſuperabile viribus corporis noſtri, tunc praefertur reliquis. Externo uſu ſales illi ſoluti in aqua, applicati partibus gangraena corruptis, omnem arcent putredinem.

4. Sales ſanguinis nimis acres facti, & olea nimis attenuata, & jam ſubputrida, naturali corporis lege per urinam eliminantur; aliquando & per ſudores: maxime ergo convenit aquoſis diluentibus magna copia ingeſtis haec abluere: copia enim urinae inde augetur, & materiae per ſudorem eliminandae ſuppeditatur vehiculum: ſed & in omnibus morbis putridis, quamdiu mens conſtat, ſitis ingens aquoſa petit, natura ſic monſtrante viam.

5. Farinoſa emulſa vel decocta. Haec ratione aquae diluunt; molli vero glu-

(*u*) Sydenham. pag. 299.

glutine ſuboleoſo inviſcant omne acre, & iners reddunt: hinc tanti uſus. Omnia illa farinoſa ſemina, contuſa, preſſa magnam copiam olei molliſſimi dant: ſed hoc oleum, cito ranceſcens, noceret ſaepius: dum autem cum aqua teruntur, dant liquidum lacteum molliſſimum, emulſum vocant in officinis, in quo idem hoc oleum eſt, ſed ſic mutatum, ut non ranceſcat, ſed aceſcat citiſsime. Olei virtus, qua inviſcat & obtundit omnem acrimoniam, in emulſis manet, & futurae ranciditatis metus abeſt.

Laudatiſsimae boli. Galeni tempore magna jam laude efferebantur terrae illae medicatae dictae; imprimis Terra Lemnia, quae in Lemno inſula effodiebatur.

Dioſcorides (x) terrae huic caprinum ſanguinem miſceri credidit, & in paſtillos dein formari, quos caprae ſignarent imagine. Galenus (y) bis laborioſum iter in Lemnum inſulam ſuſcepit, ut indagaret hujus terrae indolem, & invenit, nunquam ei miſceri hircinum vel caprinum ſanguinem, pingue vero lutum, & omnibus craſsioribus elotione inde ſeparatis ad cerae conſiſtentiam ſiccatum ſervari, & in minutas particulas diviſo luto ſacrum Dianae ſigillum imprimi deinde, ſicque poſtea vendi.

Variae tales terrae hodie habentur in officinis; omnium forte optima illa, quae Bolus Armena hodie dicitur. Ad attactum pinguis apparet & ſaponacea, coloris pallide rubri, levem nec ingratum odorem habens, facile in molliſsimum pollinem teritur; in ore deliqueſcit fere inſtar butyri, & ſaliva integre diluitur; in ſapore invenitur leviſsimum aroma, & ſimul aliquid exſiccantis adeſt. In his terris latet acidum, miro modo obvolutum, ut docent Chemicae obſervationes. Acidum enim illud vagum, foſsile dictum, in terrae viſceribus haerens, varia conſtituit concreta, prout diverſis unitur corporibus: ſic enim vitriola, alumen, ſulphur, idem fere omni dote acidum exhibent. Quia autem omnium facillime, & maxima quidem copia, ex vitriolo educi poteſt, hinc acidum vitriolicum dicitur. Hoc acidum ſali marino, gemmae, nitro, miſtum expellit acidos horum ſalium ſpiritus, unitur parti reſiduae poſt expulſos ſpiritus, & novam ſalis ſpeciem conſtituit: ſed iidem illi ſales, cum magna copia boli armenae miſti, igne valido dant ſimiles ſpiritus, nec hoc fit, quia bolus admiſta fluorem horum ſalium impedit, creta enim v.g. admiſta vel arena, non ſuccedit hoc experimentum: inde concluſerunt, latere in pinguibus his terris acidum vitriolicum, quod igne actuoſum redditum excutit acidos horum ſalium ſpiritus: nec obſtat, quod blandus ſapor nullam acrimoniam indicet, ſulphur enim inſipidum magnam copiam illius acidi recondit.

Hinc pulcherrimus harum terrarum medicatarum uſus patet; latente acido omni putredini reſiſtunt, & innocua lenitate demulcent omnia: unde in dyſenteriis putridis tantum uſum habent, modo ſatis magna doſi exhibeantur: uncia una emulgendo quaſi in libra aquae diluta, dein cochleatim ſumta, pulcherrimos effectus praeſtat; ubi ad pauca grana dantur, nihil efficiunt.

6. In morbis acutis majore motu & calore pinguedo fuſa ſanguini miſcetur, ſicque plethoram quaſi oleoſam facit: aqua, & aquoſa omnia potata, non poſſunt facile eluere de ſanguine hoc oleoſum, omni momento acrius jam factum; hinc adduntur talia, quae ſaponacea vi omne pingue reddunt aquae miſci-

(x) Lib. V. cap. 113. (y) De Simpl. Med. Facultat. Lib. IX. cap. 1. num. 2. Charter. Tom. XIII. pag. 247.

ſcibile. Veteres mel cum aceto coctum ſumebant: hodie & melle & ſaccharo, utimur, & imprimis inſpiſſatis illis ſapis acidulis ex ſucco ſambuci, ribeſiorum, berberiſſae &c. quae ſaponacea vi omne concretum reſolvunt, & aciditate ſua omni putredini reſiſtunt efficaciſſime.

7. Quiete. Motus muſcularis circulationem auget & attritum: ſed haec aucta diſponunt omnes humores ad putredinem. Dum validiſſimo curſu quis corpus fatigavit, acris, rubra, foetida redditur urina; idem in morbis acutis obſervatur. Ideo Veteres Medici talibus aegrotis ſummam imperabant quietem, omnem ſtrepitum, omnem lucem arcebant ſollicitiſsime, ut placidus ſubreperet ſopitis omnibus ſenſibus ſomnus.

Balneo vaporis. Sic laxatis vaſis inſinuabantur aquoſa diluentia, minuebatur attritus, omnes meatus cutanei aperiebantur, ut facilis fieret exhalatio illorum, quae jam nimis acria facta nocerent, ſi manerent in corpore.

Fomentis. Tota cutis bibula reſorbet ſic applicata remedia, imprimis dum ſpongiae madidae applicantur ad parotides, axillas, inguina, &c. illis enim in locis maxime bibula cutis eſt, & venae majores prope decurrentes reſorptos humores cito ſanguini miſcent.

§. 89. UNde patet, ubi, & cur, acidus ructus nidoroſum ſequens bonus? cur, & quibus convaleſcentibus ſalis ammoniaci ſapor moleſtus? cur ſudor acidum ſpirans acutis ſalutaris? quae acrimonia acida, alcalina, bilioſa, oleoſa ſit? Qui morbi propria ſignificatione putridi dici queant? Cur illi fortiſſimis, plethoricis, praecipue? an unquam in homine vivente ulli humores jam vere alcalini reperti ſint? rariſſime: expertus loquor. Urina in veſica, diu retenta, aut in calculo rariore abſorpta, forte, aliquando, eo pervenire queat. Aliter mors ante fit, tabefactis per acria, necdum alcalina, pulpoſis vitalium extremis.

Cur acidus ructus &c. Non ſemper acidus ructus bonus eſt; nam in infantibus & debilibus hominibus, acido laborantibus, ſaepe moleſtiſſimi illi acidi ructus ſunt, ſaevam cardialgiam inducentes; ſed ubi prius a putridis, circa ventriculum & vicinas partes haerentibus, ructus rancidi nidoroſi fiunt, tunc acidus ructus ſequens bonus eſt, quia denotat, putredinem ſuperatam eſſe, & oppoſitum omni putredini praevalere in primis viis acidum. *In diuturnis Lienteriis ructus acidus ſuperveniens, qui prius non erat, ſignum bonum.* ſic Hippocrates in Aphoriſmis (z) monuit. Ratio facile patet: quia in lienteria aſſumta omnia ſtatim demittuntur, nec tamdiu moram patiuntur, ut acida poſſint fieri; ideo ructus acidi deſignant, inteſtina & ventriculum eo uſque roborata eſſe, ut ingeſta poſſint retineri diutius, donec aceſcant.

Cur & quibus convaleſcentibus &c. Hoc omnes fere experiuntur, qui a morbis acutiſſimis reſurgunt, quod nempe omnia, quae aſſumunt, apparent ſalſiſſima: jus carnium parum meracius ſalſiſſimae muriae ſaporem habere videtur. Idem & in illis, qui a peſte convaleſcebant, obſervatum dicitur. Fit

(z) Sect.VI. Aphor.1. Charter. Tom.IX. pag.245.

Fit autem ille ſapor, quia per ingeſta aceſcentia vel acida alcalinum putridum praedominans correctum eſt, & mutatum in ſpeciem quandam ſalis compoſiti blandi. Multum etiam huc facere videtur, quod lingua, in morbis acutis ſemper ſordida & ſcabra, deciduis illis cruſtis nitidiſſima fiat, & ſimul tenerrimi ſenſus.

Cur ſudor acidum ſpirans &c. In morbis languidis chronicis ſudor acidum ſpirans malum ſignum dat, effoetas penitus corporis vires demonſtrans; in acutis vero deſignat, ſubactam eſſe illam diatheſim, qua humores in alcalinam putridam vergebant naturam.

Quae acrimonia acida. Quae ex aſſumtis aceſcentibus, non bene ſubactis per vires vaſorum & viſcerum, naſcitur: omnes enim humores vere animales dicendi ſponte ſua in putredinem vergunt, nunquam in acidum: acida ergo acrimonia ſolis ingeſtis debetur.

Alcalina. Quae & ab ingeſtis in putredinem pronis oritur, & ab humoribus noſtris ſtagnantibus: quamdiu enim per vaſa moventur humores noſtri, vix poſsibile videtur, ut putreſcant penitus, & alcalinam naturam induant: tenerrima enim vaſa cerebri & cerebelli tam acres humores ferre non poſſent ſine deſtructione. Omnis acrimonia alcalina imprimis in excrementis haeret, ſi adſit: in ſtercore enim ſaepe vera putredo adeſt: urina in morbis putridiſsimis proxime illuc diſponitur.

Bilioſa. Inter humores noſtros, exceptis excrementitiis, nullus eſt, qui plus vergit in putredinem, quam bilis; unde citiſſime in morbis acutis corrumpitur; hinc bilioſa acrimonia acerrima, maxime noxia. Cum enim in morbis acutis aucta ſit circulatio, major copia bilis ſecernitur, quae blando chylo non obtunditur, ut in ſanis fit; ſed acris facta, attenuata, ſanguini miſta, turbat omnia.

Oleoſa. Omnium peſſima olei cujuſvis, blandiſſimi etiam, corruptela. Preſſum ex amygdalis oleum ſuaviſſimum intra paucos dies aeſtivo tempore ſic corrumpitur, ut ex miti acerrimum fiat, & deglutitum fauces exurat. Medulla oſsium adeo blanda, dum corrumpitur, foetore intolerabili, & acrimonia peſſima, oſſa denſiſſima in carioſum pulviſculum dilabi facit. Tenacitas, qua adhaeret corruptum oleum, partibus quas tangit, auget malignitatem.

Qui morbi &c. Omnes illi, qui aucto motu & calore ſubitiſſime faciunt ſic degenerare omnes humores, ut in putredinem quam maxime vergant. Tales ſunt imprimis omnes febres acutae continuae, & potiſſimum illae, quas ab hoc effectu putridas dixerunt Veteres Medici; in quibus, ſaepe in ipſo morbi initio, linguae ſordes, urina acris, rubra, foetida, foeces alvinae olidiſſimae, ſudor graveolens, certas putredinis notas exhibent.

Cur illi fortiſsimis &c. In his enim boni ſanguinis abundantia, calor magnus, robuſta vaſa & viſcera, efficiunt, ut omnia ingeſta citiſsime in animalem naturam degenerent, id eſt in putredinem ſponte inclinent: unde & obſervatum ſaepius fuit, febres putridas epidemice graſſantes; imo & ipſam peſtim, fortiſsimos quoſque invaſiſſe: debiles, ſenes, chronicis morbis laborantes, manſiſſe immunes.

An unquam in homine vivente &c. Effuſos humores extra vaſa ſua, collectos in cavis naturalibus vel morboſis, poſſe putreſcere, in homine viven-

te, imprimis ſi liber aëri acceſſus detur, nullum dubium eſt; ſed in ipſo ſanguine, & humoribus inde ſecretis per ſua vaſa motis, veram putredinem obtinere poſſe vitae tempore, rariſſime ſi unquam docuerunt obſervata. Imo in ipſa urina, quae acriores de ſanguine ſales abluit, vel in morbis putridiſſimis, an unquam obſervatum fuit verum alcali? unicum vidi caſum, qui fere faceret, ut crederem aliquando, quamvis rariſſime, hoc fieri poſſe. Decumbebat ſynocho putrida adulta virgo: vocabar decima die morbi; inveni pulſum parvum, celerem, inaequalem; tremulos omnium muſculorum motus; reſpirationem ſublimem, difficilem; mens conſtabat tamen; urina foetorem habebat peſſimum: emiſſa fuerat ante trihorium; mecum abſtuli urinam illico, affudi nitri ſpiritum, effervefcentia fiebat validiſſima: poſt octo horas periit aegra. Haec ergo urina vere alcalina erat, ſed per tres horas in libero aëre ſteterat; forte & diu in veſica haeſerat, antequam excerneretur. Sanguis foeminae, febre maligna quaſi Eryſipelatoſa laborantis, per phlebotomiam extractus adeo foetebat, ut ex ejus tetro odore tam Chirurgus, quam adſtantes, in animi plane deliquium inciderent: hoc ſe vidiſſe aſſerit Morton *(a)*.

Urina in veſica diu retenta &c. Senex in hac urbe rei frumentariae mercator iſchuria laborabat: Chirurgus, in ſimili caſu huic aegro levamen per catheterem immiſſum afferre ſolitus, aberat: noluit alteri curam committere aeger: ſic manſit uſque in diem ſequentem, donec rediret in urbem Chirurgus, qui, cathetere immiſſo, eduxit urinam, tam putridam, ut argenteum catheterem Iridis coloribus tingeret, & Chirurgum ipſum, qui incautius hauſerat putridiſſimae urinae halitum, levi peripneumonia afficeret per aliquot dies. In fungoſo calculo in veſica vel renibus haerente reſorptam urinam, mora & calore putridiſſimam fieri poſſe, certiſſimae docent obſervationes.

Aliter mors ante fit &c. Tam tenera enim ſunt haec vaſa, ut omnem ſenſum, omnem fere imaginationem fugiant: hinc illico deſtruerentur, ſi acria fluida alluerent haec vaſcula. Qui urinae ſuppreſſione pereunt, ante mortem cerebri functiones laeſas habent omnes; tandem lethali ſopore placide moriuntur, aliquando & convulſi ante mortem. Videtur tunc acre retentum, in ſanitate per urinam excerni ſolitum, deſtruere tenerrima haec vaſcula.

§ 90. HInc tandem ſcitur, quid mali faciat nimius vel minor liquorum circulantium motus, & quantum ejus effectus variet pro varietate loci, ubi haerent, & humorum, in quos agit? quae a ſtagnante, vel ab extravaſato, nocumenta? imo neque obſcura hinc ratio ortus viſcoſi glutinis, quo lenteſcunt humores noſtri; dum ſpiſſa decocta ex animalibus diuturna elixatione parata, nimia ingeruntur copia; aut etiam, dum tegumenta animalium, horumque lentae, tenaceſque, partes extremae, avidius aſſumuntur, aut diutius: etenim alia hinc pituitoſi indoles, & diſtincta ab illa, quae jam expoſita in fine (75.).

Quid

(a) Apparat. Curat. Morbor. Univerſal. pag. 11.

Quid mali faciat nimius vel minor &c. Ambo faciunt putredinem naſci: ſic a validiſſima inflammatione gangraena, putrefaciens omnia, oritur. Simile malum a defectu circulationis fit, ſed lentiori paſſu incedit: prius malum celerrime deſtruit omnia.

Quantum ejus effectus variet. &c. Circulatio aucta eo plus agit in corporis partes, quo minus diſtant a corde: hinc in febribus ardentibus intolerabilis ardor circa praecordia: & maximum ab aucto motu humorum per vaſa periculum in illis locis, ubi vaſa omnium tenerrima ſunt; in cerebro nempe & cerebello. Sed & ingens diſcrimen eſt ratione humorum, in quos agit nimia vel minor circulatio: bilis per febres citiſſime corrumpitur; urina ſtatim fit acris & rubicundior, quia per hanc ſales in putredinem vergentes naturaliter abluuntur, reliqui humores corporis non tam cito mutantur.

Quaenam a ſtagnante & extravaſato nocumenta. Quamdiu vitalis motus humorum per vaſa pergit, omnia manent integra, & ad ſummum ſenium homo ſine ulla putredine pervenit. Si ſaniſſimus homo ſub aquis ſuffocatur, omnia ſunt ut ante; abeſt ſolus motus: intra paucos dies putreſcit totus: hinc ſtagnatio & extravaſatio humorum ad putredinem diſponunt: ſed ubi nullus datur aëri acceſſus ad humores ſtagnantes vel extravaſatos, lentius hoc fit. Patet in contuſionibus, ubi ſub cute integra fractis vaſis effuſus ſanguis ſtagnat, nec corrumpitur facile, quia nullus datur aëri acceſſus, & vaſa bibula venoſa tenuiorem partem continuo reſorbent.

Imo neque obſcura hinc ratio &c. Meraciſſima carnium juſcula penitus glutinoſa fiunt, & debilem ventriculum gravant, non reficiunt vires; dilutiora autem pulchre nutriunt. Quia autem quod in carnium juſculis nutrit, eſt illud quod coquendo ſolvitur in aqua de animalium partibus; hinc concluſerunt multi, eo magis nutrire haec juſcula, quo ſpiſſiora forent; ſed tandem fortiſſimi glutinis inſtar indomabilem tenacitatem acquirunt, ſic ut corporis viribus ſuperari minime poſſint. Longe pejor adhuc tenacitas oritur, dum partes extremae animalium tendinoſae & mucilaginoſae ſic decoquuntur; unde gluten validiſſimum in Mechanicis paratur. Dum phthiſicis decocta pedum vitulinorum exhibentur, hac ſpe ut nutriant plus miſeros, tenaci nimis chylo gravatur debilis pulmo, & maximae fiunt anxietates.

Etenim alia hinc pituitoſi indoles &c. Glutinoſum ſpontaneum §. 69. & ſequentibus deſcriptum debebat ortum ſuum vegetabilibus, imprimis lentis farinoſis: hoc vel lentorem ſuum retinebat, & faciebat tunc peſſimas obſtructiones, vel dilutum ingeſtis vel affluentibus liquidis poterat fermentari & aceſcere. Sed illud glutinoſum, quod ex animalium partibus diu in aqua decoctis naſcitur, primo tenacitate nocet, & poſtea corruptum teterrima putredine inficit. Gluten vulgare ex animalium partibus confectum, tenaciſſimum, ſi diluatur aqua, putreſcit citiſſime, & horrendum foetorem ſpargit.

§. 91. PErtractatis morbis Solidi, & Fluidi ſimpliciſſimis ſeorſum, agendum ſequitur de iis, qui in Solido & Fluido conjunctim occurrunt ſimplices quam maxime.

Firma nunc poſita ſunt fundamenta, quibus, ſimpliciſsimis quamvis, compoſitorum, & ſaepe intricatiſsimorum morborum, cognitio & cura innititur; poſt

poſt ſimpliciſſimos morbos ſolidarum partium, & ſpontaneas degenerationes humorum, ordo §.16. dictat, ut ſenſim ad magis compoſitos morbos procedatur. Cum jam, quamdiu vita manet, liquidorum adſit per vaſa ſolida motus, proxime indagandum ſequitur, quid fiat in corpore, ſi motus humorum per vaſa fiat nimius, vel minor, quam requiritur ad ſanitatem.

DE MORBIS ORIUNDIS AB EXCESSU MOTUS CIRCULATORII SOLO.

§. 92. OMnia fluida, quae in ullo vaſe, ab Arteria magna orto, continentur, ex ſolo ſanguine ſunt ſecreta, qui paulo ante in corde dextro & ſiniſtro miſtus erat, & referebat ſpeciem unius liquidi.

Primus hic morbus eſt, in quo & fluida & ſolida ſimul conſiderantur; & in hoc capitulo agitur de ſola velocitate aucta motus fluidorum per vaſa: merito ergo prius agendum de indole & attributis illius liquidi, quod per vaſa fluit.

Sanguis vocatur univerſale illud liquidum, quod in cor dextrum influit, & quod ex corde ſiniſtro expellitur. Cor omnem ſanguinem per venas recipit ab univerſo corpore; receptum vero reddit per arterias ſingulis partibus. Ex hoc ſanguine omnes partes corporis, omnia viſcera faciunt ſuos humores, varios pro varia ſingulorum ſtructura. Ergo in ſanguine ſunt omnia liquida corporis humani, non quoad ſingulare ingenium, ſed quoad materiam, ex qua in ſingulis partibus per propriam earumdem fabricam fit illud, quod in infinita ſua idea expreſſerat Adorandus corporis humani Creator. Quando nunc hoc factum eſt, haec materies in ſingulis partibus & viſceribus mutata, demta quadam parte, quae extra corpus excernitur, redit ad cor. Sanguis vocatur, dum emittitur ex corde; dum redit ad cor, ſanguis dicitur. Haec fiunt tamdiu, quamdiu manet vita.

Hinc fas eſt dicere, quod ex ſanguine humores omnes, quod in ſanguine humores omnes ſint.

Sanguis conſtans ex tot diverſis, ſed intima miſcela ſimul unitis, apparet homogeneum liquidum rubri coloris: ſibi tamen relictus ſanguis ſecedit in diſtinctas partes.

§. 93. HAbet tamen & ibi, & tunc, globos majores, determinatae molis, figurae mutabilis, coloris rubri; ſphaeras flavas, rubris ſextuplo minores, ſeroſas; tum laticem pellucidum in igne concreſcentem; & aquam pellucidam, leviorem, tenuiorem, partibus minoribus, ſed ob pelluciditatem non cernendis,

dis, conſtantem. Priorum congeries ſanguis ruber, poſterior Serum appellatur. Microſcopia utrumque demonſtrant.

Leeuwenhoeckianis obſervatis haec omnia innituntur: ſanguis enim humanus, per microſcopia viſus, partibus ſphaericis plurimis ſimul congeſtis conſtat, innatantibus liquido tenuiori pellucido, hinc microſcopii aciem eludente. Dum in animalium viventium partibus pellucidis per microſcopia conſpicitur ſanguinis per vaſa motus, apparet evidentiſſime, moleculas ſanguinis per vaſorum anguſtias preſſas, aliis occurrentes, mutari omni momento in ſua figura, hinc flexiles eſſe. Ex ejuſdem Leeuwenhoeckii ſententia maximae ſanguinis moleculae ſunt globi rubri, ſex minoribus ad ſe mutuo appreſſis conſtantes; atque hi globuli minores ſua adunatione globum rubrum conſtituentes, flaveſcerent, & forent globi ſeroſi. Si eadem jam analogia obtineret ad ultima uſque, tunc globi ſeroſi ex ſex minoribus iterum conſtarent, haecque diviſio pergeret ad ſubtiliſſima a ſanguine ſecreta liquida uſque: ſed experimenta hic deficiunt: nam quae in ſanguine habentur ſubtiliora, quam eſt pars rubra & ſeroſa, pellucent omnino. Cum vero inter maximum vas in corpore, aortam nempe, & ſubtiliſſimum nervum numeroſiſsimae vaſorum decreſcentium ſeries intercurrant, videntur per ſingulas vaſorum ſeries proportionales fluere humores. Maximarum ſanguinis molecularum congeries vocatur ſanguis ruber; reliqua omnia tenuiora liquida ſimul ſumta ſerum ſanguinis ſic dictum conſtituunt: in binas enim tales partes diſtinctiſſimas ſanguis humanus, vaſis emiſſus, ſecedit ſponte.

§. 94. Rubrum concretum, & a ſero ſeorſum collectum, ſola quiete, & laxitate ſuarum partium cito reſolvitur in ſerum ita, ut in id omnis fere cruor abeat.

Dum ſaniſſimo homini vena pertunditur, pleno rivo exiens ſanguis poſt pauca minuta concreſcit in unam maſſam rubram; ſenſim incipit illud rubrum contrahi; exprimitur pars tenuior, omni momento aucta, cui rubra concreta maſſa plerumque innatat: ſi effundatur ſerum ſanguinis, poſt aliquot horas rubra illa maſſa minor apparet, & ſeri nova copia adeſt; ſic tandem fere totum illud rubrum convertitur in ſerum: & hinc apparet, rubram partem ſanguinis ſenſim quaſi deliqueſcere & in ſerum abire. Ex ſententia Leeuwenhoeckii hoc fieret, quia globuli rubri ex ſex minoribus conſtantes, preſſione vaſorum jam liberati, ſenſim diſsiliunt in globulos ſeroſos, ex quorum adunatione facti fuerant. Hinc apparet, difficillime poſſe determinari proportionem inter partem rubram & ſeroſam ſanguinis, cum pars rubra ſenſim in ſerum deliqueſcat.

§. 95. Serum diu retentum in aëre moderate calido & humido ſola quiete & laxitate partium reſolvitur in tenuius, pellucidius, levius liquidum, quod putreſcit ſenſim, totumque fere avolat volatile. Quae creſcunt pro ratione temporis.

Uti

Uti pars rubra ſanguinis ſenſim defluebat in ſerum tenuius, ſic & ſerum ſibi relictum ſenſim attenuatur, incipit putreſcere, avolat, paucula tantum foece reſidua. Dum autem ſic in aëre moderate calido & humido haeret ſerum ſanguinis, quo tenuius fit, eo acrius ſimul; nec tunc amplius a calore ebullientis aquae, vel ab alcohole, coagulatur. In albumine ovi omnia haec eodem modo obtinent: vix enim inveniuntur duo liquida magis ſimilia in omnibus fere phaenomenis, quam albumen ovi & ſerum ſanguinis.

§. 96. Sanguis omnis (92.) recens, levi calore, parum ſuperante ſalubrem, & cum pauco exhalantis diſpendio, coït in maſſam ſolidam, ſciſſilem, tenacem, non ſolubilem per aquam, ſalem, oleum, ſpiritus. Atque idem fit calore per humida conciliato, ſingulari concretionis, & ſimili prioris, genere.

In ſanguine hominis etiam ſaniſsimi maxima proclivitas eſt in concretionem. Dum rupta naſi arteriola exſilit ſanguis, ſtatim concreſcit in ſolidam placentulam. Haec autem vis concreſcendi aucto calore increſcit plurimum; imo ſimulac calor, ſuperans forte decem vel duodecim gradibus thermometri Fahrenheitiani calorem maximum ſani hominis, conciliatur ſanguini, concreſcit totus. Ideo in morbis acutis ab augmento caloris tantum periculum. Sed ſanguis ſemel ſic concretus difficillime reſolvitur. Plurima ſunt, quae ſanguini miſta praecavere poſſunt, ne tam facile concreſcat; ſed ſemel concretus ſi fuerit, vix reſolvitur amplius; nec ſales, nec ſpiritus, nec olea, imo nec ſapones ipſi, tunc multum proſunt. Sanguis calore ſic inſpiſſatus poſtea ſenſim iterum deliqueſcit in aëre aperto; ſed tunc putreſcit ſimul: neque videtur haec concretio fieri ideo, quia per calorem diſſlantur ſubtiliſſima, nam in aquam fervidam dimiſſus de vena exſiliens ſanguis coagulatur illico in maſſam ſciſſilem. Eadem jam proprietas in ovi albumine iterum obtinet, quod in aqua ebulliente, integra quamvis ovi teſta recluſum, induratur illico.

§. 97. Origo rubedinis (93. 94.), ſeri concreſcentis, lymphae concreſcentis, (95. 96.) debetur vaſorum actioni, circulationis efficaciae; ut chyli, lactis, cruoris, & ſanguinis, mutata indoles docet, atque microſcopia confirmant.

Sed maxima fuit quaeſtio, unde nam orirentur mirabiles illae hactenus recenſitae ſanguinis proprietates, rubedo illa, ſeri flavedo, concretio adeo facilis &c. Philoſophi quam mira dixerunt! quam vana protulerunt nimis ſaepe in ſimilibus imprudentes Chemici! nullus interim potuit ulla arte vel ex optimis cibis facere nequidem unicam ſanguinis guttulam: ſolum corpus humanum ſuum ſibi ſanguinem facit ex materia, quae non eſt ſanguis. Nec refert, an corpus humanum parvulum ſit, & in initio fere ſuae exiſtentiae, an vero adultum jam & firmum, adeo inſeparabilis a poſita natura corporis humani eſt praeſentia ſanguinis, ut in debiliſſimo infante adſit aeque ac in ro-

in robuſtiſſimo viro. Imo in Embryone humano, ſimulac oculis luſtrari poteſt, jam adeſt ſanguis ruber, & quidem illo tempore, quando nec in placenta, nec in ovi humani membranis, nec in liquido contento his membranis, vel veſtigium ſanguinis rubri apparet. Hinc videmus, quod opifex ſanguinis ſit corpus humanum in ipſo illo tenello mucoſo principio.

Quandonam autem in primo hominis rudimento incipiat naſci ſanguis ruber, per experimenta non facile poteſt determinari, ſed in ovo incubato rem demonſtravit Immortalis Malpighius. Ovum Gallinae foecundum, nulla incubatione fotum, in ſua teſta, membranis, albumine, chalazis, vitello, ſacculo colliquamenti, nihil omnino exhibet rubri ſanguinis, licet optimis luſtretur microſcopiis.

In ovo incubato apparebat omni hora mutatio fere, & ad ambitum cicatriculae circa vitellum apparebant per microſcopia vaſa quaedam viſibilia jam; poſt paucas horas vaſa incipiebant diſtingui a liquore contento: circa horam trigeſimam haec vaſa habebant colorem ſubviridefcentem; quadrageſima hora jam aderat color ferrugineus, (Xerampelinum vocant, quia autumnali tempore folia vitis emarcida hunc colorem habent) ſimul apparebat, quod omnium horum vaſorum congeries colligeretur in unum vas, quod ad cicatriculam tendens finiebatur in ſinu quodam nunc primo apparente; qui ſinus erat auricula dextra cordis, ut poſtea apparuit; & in hoc ſinu a carina pendulo apparebat pulſus manifeſtus; & paulo poſt punctulum rubrum in illo pulſante corpuſculo. Idem illud rubrum dein in corde dextro, corde ſiniſtro, & paulo poſt in canali ſecundum longitudinem, carinae decurrente, qui erat aörta, apparuit. Hinc novimus ex materia non rubra ſanguinem rubrum fieri poſſe, & quidem ſine admiſtione ſanguinis rubri praeexiſtentis. Illud rubrum ducit originem in illo pulſante punctulo, ibi enim primo apparet, ubi pulſatio eſt, & ſanguis ruber jam adeſt, antequam in rudimentis hepatis pulli appareret ullus color ſanguineus: unde Veterum Medicorum cadit opinio, hepati ſanguificationis munus adſcribentium.

Forte & aër, ſine quo nulla planta, nullum animal vivit, huc facit. Poſt decimam enim octavam horam incubatus obſervavit Malpighius (*b*) cicatriculam adſcendere verſus obtuſum ovi angulum, ubi aër haeret. In adultis chylus in ſanguinem mutandus ſtatim per pulmonem fluit, ubi latiſſima ſuperficie in tenerrimis vaſis nudo fere aëri exponitur. Ex ſententia Veterum Alchemiſtarum occultum vitae pabulum in aëre latebat.

Sed & in homine adulto ſatis ſimili modo ex alimentis ingeſtis ſanguis naſcitur: venae enim lacteae praeparatum in inteſtinis chylum ſic hauriunt, uti vaſa illa vitelli hauriebant attenuatum incubatus calore albumen; omnis chylus in unum ductum thoracicum concurrit: ſic & in pullo omnia haec vaſa in unum confluebant intra amnion. Calore incubatus, motu humorum per vaſa, vi cordis, aëris conſpirante actione in pullo non habente ſanguinem rubrum, naſcebatur ſanguis ruber intra quadraginta octo horas: in homine adulto ſano ex chylo fit ſanguis viginti quatuor horarum ſpatio, ut docuerunt Loweri & Walaei obſervata: & ad chyli tranſmutationem in ſanguinem in adulto concurrunt calor corporis, actio vaſorum & cordis, aëris

(*b*) Vide de omnibus his tractatum de ovo incubato.

vis in pulmone applicata transfluenti cum ſanguine chylo: quod autem breviori temporis ſpatio fiat hoc in adulto homine, quam in naſcente pullo, videtur deberi longe validiori actioni vaſorum in liquida contenta, reſpirationi, copiae ſanguinis rubri praeexiſtentis.

Dum autem cauſae illae ſanguinem producentes in adulto vel deficiunt pro parte, vel ſegnius agunt, non naſcitur ſanguis ruber, ſed degenerans liquor; patet hoc in pallido virginum morbo: tunc enim non fit ſanguis ruber, ſed talis color oritur ſubvirideſcens in toto corpore, qualis apparebat in vaſis vitelli, antequam ſanguis ruber fieret.

Hinc ſanguis ſe non propagat vi ſeminali, ut voluerunt quidam: ſed fit ex materia non ſanguinea in corpore non habente adhuc ſanguinem: & uti hoc fiebat in prima origine hominis, ſic pergit ad finem vitae uſque.

Dum in homine ex chylo ſanguis naſcitur, obſervantur varii & ſucceſſivi mutationum gradus: chylus enim paulo poſt paſtum deprehenditur ſanguini affuſus nondum ſubactus; hinc, dum poſt largum paſtum mittebatur ſanguis, inveniebatur, praeter ſerum & partem rubram, in ſanguine fluctuans materies alba dulcis chyloſa.

Poſt aliquot horas chylus cum ſanguine circumactus per vaſa, mammarum fabrica ſeparatus a ſanguine, exhibet lac, quod naturam & a ſanguine & a chylo diverſam habet: incipit enim in lacte jam naſci illud concreſcens, quod in ſero ſanguinis adeſt; caſeum enim dat, qui in chylo nunquam adeſt: hinc per artem poſſumus chyli confectionem imitari in Emulſis, lactis autem indolem nunquam.

Dum per duodecim horas ab omni cibo & potu abſtinuit ſana mulier, incipit lac fieri ſalſum & flaveſcens: ſi diutius adhuc exſpectatur, in ſanguine nihil habetur, niſi quod ad ignem concreſcit inſtar albuminis ovi, quod in lacte & chylo nunquam fit.

Hinc licet concludere, quod corpus ſani hominis ſit faber ſui ſanguinis perfecte, uti quaelibet planta ex ſucco fertilis terrae, & toto aëre ambiente, ſuum ſibi ſuccum conficit peculiari ſua creata fabrica.

In corpore autem humano ſanguinis confectio pendet imprimis a circulationis efficacia, per quam vaſa agunt in contenta fluida: hinc in robuſtiſſimis hominibus ſanguis ruberrimus, imo prae ſaturata rubedine ater fere, illico concreſcens, dum quieſcit: & in morbis acutis aucta circulatione omnia quam maxime rubent, & ipſum ſerum ſanguinis in ſciſſilem maſſam abit: in debilibus autem, in quibus longe minor eſt circulationis efficacia, omnia languent, pallent, & ſanguis tenuis vix concreſcens adeſt: dum vero in his per corporis exercitia, & apta remedia augetur circulationis impetus, redit rubor, & debita cohaeſio ſanguini.

§. 98. AUctus ſanguinis per vaſa motus oritur Corde ſaepius, & fortius, contracto.

Poſt intellectam ſanguinis humani indolem debebat indagari cauſa, quae ſanguinem moveret. Celeberrimi in arte Viri crediderunt illam in ipſo ſanguine haerere: viderant enim miſcela liquorum inter ſe poſſe excitari ſubito validiſſimos motus, & hinc crediderunt, in ſanguine ſimile quid obti-

nere.

nere. Sed dum in ardentiſſima febre, rupta naſi arteriola, ſummo cum impetu exilit ſanguis, exceptus vaſe puriſſimo, calido licet, quieſcit illico, & nullum ſignum inteſtini motus exhibet: hinc in ſanguine non haeret cauſa proprii motus.

Sed cordis actio muſculoſa contentum ſanguinem in cavis ſuis validiſſima vi expellit per arterias, quae momento poſt, ceſſante cordis actione, ſua elaſticitate & vi muſculari ſanguinem ulterius promovent: hae ſunt verae & ſolae cauſae, quae ſanguinem movent: ſed in corde hujus motus principium haeret, nam arteriae, ubi pervenerunt ad minimum diametrum ſua contractione, quieſcerent, niſi a ſanguine corde expulſo dilatarentur iterum: cordis ergo actio muſculoſa ſanguini motum conciliat, quieſcente corde, ſtagnant omnia.

Si ergo cordis actio, id eſt, ejus contractio (in diaſtole enim cor non agit ſed patitur) fiat frequentior & ſimul validior, cauſa motus ſanguinis augebitur: non enim ſufficit, ut cor frequentius ſe contrahat, (nam circa mortem tam numeroſae ſunt cordis contractiones, ut nullo modo poſſint numerari, interim circulatio deficere incipit, quia nihil expellitur fere ex corde) ſed requiritur ut & ſimul ſe fortius contrahat, ut omne contentum in cavis cordis expellatur: fortis enim contractio cordis eſt, quae totum cor evacuat, debiliſſima contractio quae nihil expellit: intermedii gradus ſunt debiliores cordis contractiones.

§. 99. COr ſaepius & fortius contrahitur: 1. Cerebro & cerebello in nimiam expreſsionem liquidi nervoſi agente, ut in affectibus animi, & dolore. 2. irritato Corde per accelerationem motus ſanguinis venoſi, frictione, vel muſculis agentibus, pulſi; aut per acre ſanguini inhaerens aromaticum, ſalinum, acidum, alcalinum, purulentum, ichoroſum, putrefactum, & quandoque ſpecie contagii, peſtis, veneni, nondum definiendum mali genus.

In hac paragrapho conſiderantur illa, quae docuit certa obſervatio motum cordis excitare & augere poſſe.

1. Cor omnes dotes veri muſculi habet, & inſtructum eſt illis partibus, quae in aliis muſculis motui abſolvendo inſerviunt. Deſtructo nervo ad muſculum tendente, tollitur illius muſculi actio; compreſſo cerebro ab effuſo humore quocumque omnium muſculorum voluntariorum actio ceſſat; ſi a quacumque cauſa fiat celerior influxus ſpirituum per nervos in muſculum, augetur ejus actio in ſummum ſpaſmum uſque. Nervi autem magni & numeroſiſsimi cordi tribuuntur, nec tamen per hos nervos acutus in corde exercetur ſenſus: reliqui corporis muſculi nimio motu fatigati dolent; cor in acutis febribus, per plurimos dies celerrime motum, nullum dolorem ſentit: hinc videntur illi nervi cordis motui inſervire. Omnes jam cauſae, quae poſſunt efficere, ut fiat celerior motus ſpirituum per nervos cordis, augent cordis motum.

Animi autem affectus hoc faciunt potiſſimum. Rem Certiſsimam eſſe agno-

ſcunt omnes, quomodo fiat, explicuit nemo. Pacatiſsimo homini atrox dicitur contumelia: mutata tantum cogitatione, mutantur omnia: mox cor celerius & fortius contrahitur, pulſus fit magnus, vehemens; calor augetur, tumet facies, ſcintillant oculi, imo ardens febris excitatur aliquando, pergens ad mortem uſque.

Dolor autem totum encephalon ſic mutare poteſt, ut fiat delirium, & non amplius ſentiatur dolor; vel & ſyncope perfecta: nec ultra poſſunt tormenta acerbiſſima procedere. Cum ergo dolor poſſit ſic mutare ſenſorium commune, poterit & inde prodeuntes nervos afficere. Raro dolor diu cruciat, quin fiat febris (id eſt cordis contractio celerior), etiam in morbis a febre alieniſſimis, ut v. g. in podagra. Hinc monuit Galenus (c): *Dolor dum parvus eſt, atque initio, pulſum edit majorem, vehementiorem, celeriorem, crebriorem: auctus vero jam & admodum validus, ut etiam vitale robur offendat, minorem, languidiorem, celeriorem, crebriorem.*

2. Irritato corde. Praeter cauſas motus, quas cor cum aliis corporis muſculis communes habet, adeſt in corde ſingularis proprietas, quam cordis irritabilitatem vocare poſſemus: dum enim influxus ſpirituum per nervos in villos cordis, & arterioſi ſanguinis motus per cordis ſubſtantiam ceſſat poſt mortem, poteſt flatu per venas adacto, vel & aqua tepida cordis motus reſuſcitari; imo cor reſciſſum ab omnibus vaſis, quibus cohaeret, motum ſuum per aliquod tempus conſervat; & poſt multas horas quieſcens jam, dum pungitur acicula & fovetur calore, incipit iterum moveri. Phyſiologi ſubtiliter explicuerunt, quare alternis vicibus cor paralyticum fiat, & fulmineo quaſi ſpaſmo iterum convellatur: quomodo cauſa faciens ſyſtolen cordis omni momento pereat, mox iterum renata; illudque ex fabrica & ſitu partium deduxerunt: cor tamen de corpore exemtum, nullis amplius partibus cohaerens, eundem motum continuat, & ſaepe ſatis diu: videatur de his §. 1.

Sanguinis venoſi. Dum ab animi affectu, vel a re horrida viſa, in Syncopen labitur tenera puella, cordis fit abſoluta quies: aſpergitur aqua frigida corpori nudato, contractae frigore partes ſanguinem venoſum verſus cor derivant, & reſuſcitatur cordis motus. Dum Sarpedonem vulneratum anima reliquit aſpirans aura Boreae reviviſcere fecit, (d) conſtrictis frigore venis: hinc omnia illa, quae accelerant motum venoſi ſanguinis verſus cor, motum cordis augent; imo ſic ardentiſſima febris excitari poteſt motu muſculari nimio, & frictionibus validiſsimis: vide de his §.28. num.2.

Aut per acre ſanguini inhaerens &c. Omnes noſtri humores, ſani ſi fuerint, blandi ſunt; (ſanguis enim ſani hominis, oculo inſtillatus, nullum dolorem facit) tuncque fit aequabiliſſima circulatio: ſimulac vero acriora ſanguini permiſcentur, augetur irritato corde ſanguinis per vaſa motus, & naſcitur febris; quae vel expellit de corpore haec acria, vel ſic ſubigit, ut non amplius nocere poſsint. Nec refert fere, qualis haec acrimonia fuerit; omnium fere ſimilis effectus eſt: differunt tantum majori vel minori gradu, & magis vel minus durabili actione. In aromatibus, tenaci oleo incluſum haerens acre non tam facile excuti poteſt. Sic dum piperis triti magna copia imprudenti conſi-

(c) De pulſibus ad tyrones cap. XII. Charter. Tom. VIII. pag. 8.
(d) Homer. Iliad. Lib. V. pag. 97. 696.

conſilio ſumitur, ad curandam febrim intermittentem, ſaepe mitis tertiana in ardentem febrim mutatur. Qui nimiam copiam ſalis marini in prandio ſumſit, pomeridiano tempore febricitabit, ſitiet, donec copioſo potu ingeſto praedominans illud ſalſum abluatur. Ipſum acetum, in putridis febribus tanti uſus, majori copia ſumtum, febrim excitat. Dum vomica in interioribus corporis latens pus colligit, illud reſorptum, & ſanguini miſtum, quotidie febrim incendit, quae ſenſim corpus depaſcens hectica dicitur; dum pus retentum diu in tenuem ichorem mutatur, acrius fit, & reſorptum majora mala facit.

Corrupta bilis circa praecordia haerens, vel conſumti hepatis putridus tabus enormes febres accendit, nunquam curabiles, niſi putridus ille fomes tolli poſsit.

Sed in omnibus his acrimonia ſenſibus detegi poteſt; ſed alii ſunt ſtimuli maxime mirabiles, qui ad nullam cognitam acrimoniae ſpeciem reduci poſſunt, totum tamen corpus in omnibus ſuis functionibus turbant.

Contagium Variolarum ſubtiliſſimo miaſmate, omnes ſenſus fugiente, afflat vel ſaniſſimum hominem: oritur validiſſima febris, quae intra paucos dies totum corpus externum & internum pure varioloſo replet: & in hoc pure, ex ſaniſsimis humoribus per morbum nato, haeret eadem vis contagium varioloſum propagandi in infinitum; uti docet methodus variolas propagandi per inſitionem, dum crudo & recenti vulnuſculo puris varioloſi guttulam inſtillant. Quis jam explicabit naturam hujus ſtimuli? quis demonſtrabit methodum, qua ſani humores, contagio varioloſo mutati, venenatam naturam induunt, & infinitam fere vim multiplicandi contagium acquirunt?

Peſtis, ſingulis animalium ſpeciebus propria & peculiaris, raro pluribus animalium ſpeciebus ſimul accidit. Dum bovina peſtis per Europam graſſabatur, homines immunes erant ab omni labe, etiam illi, qui infectorum animalium carnibus uſi fuerant. Peritiſsimi Medici ſedula obſervatione dum indagabant naturam atrocis mali, ingenue faſsi ſunt, ſe nihil hic intelligere quoad cognitionem cauſae, tantum patere mali effectus. Veſtibus laneis, pelliceis, lineis, lignis rarioribus & poroſis adhaerens peſtilentiale virus iners ibi haerebat, donec corpori humano applicatum fieret actuoſum, & quaquaverſum ſe diſpergeret multiplicato contagio; quam miris modis tum omnia turbentur in corpore, quam validae accendantur febres &c. apud *Diemerbroekium* & alios, qui de peſte ſcripſerunt, auctores videre licet.

Venenorum mirabilis hiſtoria confirmat, dari tales ſtimulos in liquoribus quibuſdam venenatorum animalium, qui nullam acrimoniam ſenſibus ullo modo obſervabilem habent, interim tamen celerrima actione omnes functiones fere laedunt, validiſsimaſque febres incendunt. Viperae venenum pro exemplo ſufficiet: Nobiliſsimi Redi obſervatis & candore fretus Charas guſtavit ſuccum flavum gingivis viperae adjacentem; invenit ſaporem ſimilem oleo amygdalarum dulcium (*e*): dum morſu inflicto vulnuſculo pauculum quid ejuſdem ſucci adhaeſerat, in Nobili viro imprudenter viperam tractante ſaeviſsima ſymptomata poſt pauca minuta oborta ſunt (*f*), vixque ille poſt multa artis molimina evaſit.

§. 100.

(*e*) Moſis Charas Oper. Tom. III. pag. 138. (*f*) Ibid. pag. 156.

§. 100. **A**Uctus motus ſanguinis per vaſa efficit majorem vim pulſi ſanguinis in vaſa excipientia; majorem renixum vaſorum in ſanguinem, ſanguinis fortem compreſſionem; vaſorum ſanguiniſque attritum validum ad ſe mutuo; partium Sanguinis attritum validum inter ſe; calorem majorem totius; ſanguinis exſiccationem diſſlato aquoſo; ejuſdem viſcoſitatem inflammatoriam facile concreſcentem; ſanguinis reſolutionem in ſales, oleaque volatiliora & acria; vaſorum auctam ad initia amplitudinem; liquidorum craſſiorum in tenuiora vaſa impulſum, horum obſtructiones deſtructioneſque, inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, ſphacelos, ſcirrhos; & quae ex his infinita ſequi poſſunt.

Recenſentur jam effectus in ſolidis & fluidis partibus corporis humani obſervati, qui pendent a ſanguinis motu aucto.

Majorem vim pulſi ſanguinis in vaſa recipientia. Arteriae ſemper plenae ſunt: dum ergo cor contractum expellit contentum in ſuis cavis ſanguinem in arterias, debent arteriae dilatari; vel debet tanta copia ſanguinis expelli per arteriarum fines, quanta ex corde in arterias pellitur: ſed arteriae omnes corporis (exceptis arteriis coronariis) dilatantur illo momento, quo cor contrahitur: hinc cordis tota fere actio dilatandis arteriis impenditur, & hac vi urgentur arteriarum latera, ut recedant ab axi, & diſtrahuntur omnes fibrae arteriarum latera conſtituentes. Cum vero in §. 98. demonſtratum ſit, auctum ſanguinis motum fieri a frequentiori & validiori ſimul cordis contractione, patet vim illam, qua latera arteriarum coguntur recedere ab axi, tunc augeri in ratione compoſita ex auctis robore & frequentia contractionum cordis.

Majorem renixum vaſorum in ſanguinem. Arteriae diſtentae ſunt in ſtatu violento; hinc elaſticitate & vi muſculari ſuarum fibrarum nituntur latera propius accedere ad axim; ſicque reprimunt ſanguinem diſtendentem: niſi enim arteriae ſua vi arctatae expellerent diſtendentem ſanguinem, non poſſet cor ſequenti ſyſtole contentum omnem in ſuis cavis ſanguinem expellere in arterias adhuc diſtentas; accumularetur ſenſim in cavis cordis ſanguis, & ſuffocaretur circulatio. Quo validior ergo fuerit cordis actio diſtendens arterias, eo fortius aget vis illa, qua arteriae nituntur arctare proprium cavum; quo ſaepius eodem temporis ſpatio cor contrahitur, eo frequentius arteriae contractae reagent in ſanguinem diſtendentem.

Sanguinis fortem compreſſionem. Sanguis in arteriis contentus ſemper quaſi inter duo praela haeret: dum arteriae dilatantur, urget cordis embolus ſanguinem a baſi arteriae verſus apicem: ſummam interim reſiſtentiam faciunt arteriarum extremi fines adeo anguſti: dum arteriae contrahuntur, valvulae reſiſtunt circa baſim arteriarum in corde, eadem reſiſtentia manet circa arteriarum fines; hinc utroque in caſu ſanguis arteriis contentus comprimitur. Cum autem ſanguinis partes conſtituentes flexiles & compreſſiles ſint, ut dictum in §. 93. & cauſae comprimentes, nempe cordis & arteriarum actio, augean-

geantur; neceſſario ſequitur, debere fieri validiorem ſanguinis compreſſionem.

Vaſorum ſanguiniſque attritum validum ad ſe mutuo; partium ſanguinis validum attritum inter ſe. Dum ſanguis ex corde pellitur, impingit in latera aörtae incurvatae, reſiſtunt huic ſanguinis directioni aörtae laterum firmum robur, ſanguiniſque in aörtae cavo contentus: hinc nulla particula ſanguinis, ex corde in aörtam expulſi, per bina momenta ſervat illam directionem motus, quam habebat, dum corde expellebatur; accedit quod aörta, conica cum ſit, latiſſima circa baſim in decurſu anguſtetur: cum autem directio ſanguinis, corde expulſi in aörtam, ſit ſecundum perpendiculares lineas ad aörtae baſim, neceſſario brevi poſt ſanguinis particulae in latera incurrent conici hujus canalis, inde reſilientes occurrent aliis partibus diverſa directione motis: hinc perpetuus attritus partium ſanguinis inter ſe, & ad latera vaſorum: hinc flexiles ſanguinis partes cum ſint, decuſſis eminentibus angulis perpetuo hoc attritu, acquirent ſphaericam figuram: aucto vero ſanguinis per vaſa motu, ille attritus augebitur pari proportione.

Calorem majorem totius. Ab hoc attritu partium inter ſe, & ad latera vaſorum, calor oritur. Demonſtratur evidenter, quia ſimulac ſanguis quieſcit, perit omnis calor, & redit ſenſim corpus ad frigus communis atmoſphaerae: dum augetur ſanguinis motus per valida exercitia, vel febrim, calor augetur: in debilibus, ubi ſanguinis circulatio languet, frigus ſemper adeſt.

Veriſſimum hinc Hippocratis effatum; *ſanguis non eſt natura calidus, ſed caleſcit (g)*.

Sanguinis exſiccationem diſſlato aquoſo. Calor auctus ſemper mobiliſſima diſſipat: ſed, ut ante demonſtratum eſt, calor major naſcitur, aucto ſanguinis per vaſa motu. Totum corpus in omni ſua ſuperficie interna & externa habet vaſa exhalantia, quae ex ſanguine ſecernunt & diſſlant tenuiſſimum liquidum: aucta ergo ſanguinis applicatione ad haec organa, orietur major ſecretio. Hinc in omnibus morbis, in quibus calor auctus eſt, corpus exſiccatur. Dixit ideo Hippocrates (h): *quicumque vero ex febre ardente moriuntur, omnes ex ſiccitate pereunt*.

Ejuſdem viſcoſitatem inflammatoriam &c. In ſanguine hominis, etiam ſaniſſimi, eſt naturalis proclivitas in cohaeſionem, per quam concreſcit ſponte, dum vaſis effuſus quieſcit. Haec cohaeſio augetur majori calore, ablata aquoſa parte diluente, & auctis viribus comprimentibus ſanguinem. Statim demonſtratum eſt, aquoſam partem diſſlari aucto motu, pariterque augeri calorem; ſed actio vaſorum in ſanguinem eſt vera compreſſio ſanguinis contenti, hinc cum celeriori motu ſanguinis augeatur & vaſorum actio in ſanguinem, patet omnes illas cauſas concurrere, quae ſanguinis concretionem faciunt. Tunc naſcitur illud phlegma phlegmonodes Veterum, diſtinctiſſimum ab inerti frigida mucoſa concretione: vocatur tunc inflammatoria ſpiſſitudo, ex validiori compreſſione elementorum ſanguinis ad ſe invicem nata. Elementa ſanguinis ſphaerica eſſe obſervantur, vel ſaltem ſphaericis proxima;

(g) In fine libelli de corde. Charter. Tom.IV. pag.271. (h) In fine libri primi de morbis. Charter. Tom.VII. pag.549.

ma ; hinc in paucis punctis ſe invicem tangunt : nimis valida preſſione mutata figura , expreſſo tenuiſſimo aquoſo interpoſito , pluribus in punctis contigua fiunt , & concreſcunt : inde coriaceus ille lentor in ſanguine pleuriticorum naſcitur .

Sanguinis reſolutionem in ſales & olea volatiliora & acria . Quomodo ſales & olea ſanguinis ſe habeant , omnium optime docet urina , quae verum ſanguinis lixivium cum ſit , eluit ſales & olea nimis acria jam facta , hincque nocitura . Apparet evidentiſſime , urinam eo acriorem eſſe , eo magis foetidam , quo validior eſt circulatio : in debilibus hominibus urina pallida , vix olens , non adeo ſalſa ; in robuſtis & valide exercitatis hominibus urina rubicundior, foetidior, ſalſa admodum. Motus ergo ſanguinis per vaſa auctus ſales ſanguinis reddet acriores magiſque volatiles ; olea magis attenuata , ſed ſimul minus blanda : hinc novi iterum naſcuntur ſtimuli augentes circulationem , ex cujus augmento facti erant ; ſicque morbi effectus morbum auget .

Vaſorum auctam ad initia amplitudinem . Cordis vis expellens ſanguinem in arterias plenas eſt cauſa ſola , quae dilatat has arterias : cum ergo cordis haec actio increſcit , pari modo augebitur arteriarum dilatatio . Sed haec dilatatio eo major erit , quo arteria cordi magis vicina eſt : ergo arteriarum omnium initia magis ampliabuntur , dum ad ultimos fines arteriarum vis haec dilatans tanto cum effectu pervenire non poſſit .

Liquidorum craſſiorum in tenuiora vaſa impulſum . Craſſiſſima ſanguinis pars obſervatur globus ruber , qui naturaliter in maximis vaſis tantum haerere poteſt : proxime ſequens magnitudine ſanguinis pars poterit ingredi minus vas , quod ſua parvitate globum rubrum excludit , & admittit omnia tenuiora . Idem in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus obtinet : & videtur ſanitas in eo praecipue conſiſtere , quod in ſingulis vaſis maneant liquida proportionalia . Dum ergo aucto ſanguinis per vaſa motu diſtenduntur plus initia arteriarum proximae ſeriei , ingredi poterunt partes craſsiores , quae naturaliter in illis vaſis non debebant contineri . V. g. dum augetur ſic initium arteriae ſeroſae , ex arteria rubrum ſanguinem vehente ortae , ingredietur hanc ſeroſam arteriam ſanguis ruber . Quod autem revera hoc ſic obtineat , docent certiſsima obſervata . Homo ſaniſsimus valido curſu corpus moveat , incipiet tota facies tendi , rubere quam maxime in illis locis , ubi naturaliter rubedo non aderat ; adnata tunica oculorum tota incipiet in ſuis vaſis rubro ſanguine repleri , cum haec vaſa naturaliter nunquam ſanguinem rubrum habeant . Poſt validos motus , aut vectiones in curru rudiores per ſtrata viarum , per dilatatas fiſtulas renales ſanguis tranſit , & fit mictus cruentus , ſola quiete facile curabilis .

Horum obſtructiones & deſtructiones . Arteria , in ſuo decurſu ſenſim arctior facta , tandem adeo anguſtatur , ut unam tantum fere ſanguinis moleculam tranſmittat . Dum microſcopiis ſanguinis circuitus in pellucidis animalium vivorum partibus examinatur , hoc evidenter apparet ; pulcherrime imprimis , dum vivae lacertae pulmo per vulnus factum erumpens microſcopio luſtratur : tunc enim evidenter apparet , circa ultimas arteriarum anguſtias ſingulas moleculas liquidi transfluentis in oblongam cylindricam figuram mutari , & ſic tranſprimi . Dum ergo v. g. arteria ſeroſa dilatata in ſuo initio acceperit ſanguinem rubrum , ille non poterit tranſire per ultimas illas arte-

riae

riae ſeroſae anguſtias: hinc fiet obſtructio hujus canalis, & dum liquidum vitali motu pulſum urgeat locum obſtructum, tenerrimum tale vas deſtruetur facile.

Inflammationes &c. Dum enim ſanguis ruber in minimis canalibus ſtagnans comprimitur, & atteritur impetu ſanguinis a tergo prementis, & per febrim, plerumque comitem, fortius moti, dicitur inflammatio; quae ergo a liquidis craſsioribus, in minora vaſa dilatata pulſis, frequentiſsime oritur. Sed nata inflammatione ſequuntur omnes inflammationis effectus: dum enim vaſcula infarcta, una cum impacto & immeabili humore, vi vitae atteruntur, & ſoluta abeunt in pinguem album aequabilem humorem, pus dictum, ſuppuratio fit. Si ſubito ruptis vaſis deſtruatur omnis circuitus humorum vitalium per partem affectam, fit gangraena, ſive mors partis: quod malum, ſi ad oſſa uſque omnia corruperit, ſphacelus vocatur. Si circa loca glanduloſa inflammatio fiat, ſaepe tumor durus, indolens, difficillime poſtea reſolvendus oritur, qui ſcirrhus vocatur.

Quando jam omnia in hac paragrapho dicta conſiderantur, apparet evidentiſsime, motum ſanguinis circulatorium auctum infinita numero poſſe producere mala: omnes humores corporis per auctum motum, & calorem majorem inde natum, poſſunt mutari penitus in morboſam indolem, validiori preſſione, diſſlatione aquoſi, coagulo per majorem calorem inducto, acrimonia majori nata: ſolidae partes plus atteruntur, imo rumpuntur ſaepe: dilatata vaſa ingrediuntur craſſiores humores, qui per ultimas vaſorum anguſtias penetrare nequeunt. Dum jam ſimul conſideratur, omnia haec mala obtinere poſſe in omnibus & ſingulis corporis partibus, patet, innumeros morbos naſci poſſe ex ſimplici hac cauſa.

§. 101. COgnoſcitur ergo aucta circulatio notis ejus cauſis (99.), & effectis (100.); ſed inprimis pulſu celeri, duroque; reſpiratione veloce & laborioſa; calore ingenti.

Summae utilitatis eſt in Medicina cognoſcere, an in morbo peccet nimia circulationis velocitas, vel non. Cauſae circulationis auctae ſi adfuerint, ſi videantur effectus nimii motus, nullum manet dubium: interim quaedam habentur ſigna nunquam fallacia, quae demonſtrant exceſſum motus circulatorii.

Pulſu celeri & duro. Pulſus celeritas deſignat, cor intra idem temporis ſpatium ſaepius contrahi; durities autem pulſus arteriarum plenitudinem, & ſanguinem valide compactum & denſum ſignificat, & inflammatoria viſcoſitate per ultimas vaſorum anguſtias difficilius permeabilem. Sola celeritas ſine duritie pulſus cor ſaepius contractum, ſed non fortius, denotat: circa mortem enim pulſus celerrimus ſed parvus ſimul. Sola durities pulſus ſine celeritate potius denotat ſuffocationem motus circulatorii, ut in ſumme plethoricis fit.

Reſpiratione veloce & laborioſa. Omnis ſanguis corde dextro expulſus debet tranſire per pulmonem, antequam redeat in cor ſiniſtrum: ſed cor dextrum ſua vi muſculoſa ſola non valeret propellere ſanguinem per arteriae pulmonalis anguſtias, requiritur etiam pulmonis per inſpirationem dilatatio, ut ex-

expeditum fiat iter ſanguini ex corde dextro expulſo: quo ergo ſaepius & fortius ſe contrahit intra idem temporis ſpatium cor dextrum, eo frequentior & validior requiritur reſpiratio. Hinc ſimulac curſu vel alio quocumque exercitio ſanguinis per vaſa motus augetur, increſcit reſpiratio proportionaliter, & fit majori cum molimine. Augetur ſic reſpiratio ob ſolam velocitatem auctam ſanguinis per pulmonem tranſeuntis: ſed dum per majorem motum incipit naſci inflammatoria illa ſpiſſitudo, longe magis laborioſa erit & velox ſimul reſpiratio; primum enim vitium incipientis immeabilitatis ſe manifeſtat in pulmone; unde in morbis acutis inflammatoriis velox illa & laborioſa ſimul reſpiratio tam mali eſt ominis.

Calore ingenti. Quamdiu enim liber adhuc tranſitus eſt per omnia vaſa, aucta celeritate motus, augetur calor, ut demonſtratum eſt in paragrapho praecedenti: ubi vero immeabilis ſanguis redditus ad extremas corporis partes uſque non valet pertingere, fit frigus extremorum; ſed circa vitalia viſcera calor urens adeſt tunc, ut in peſſimis febribus ardentibus contingit; tuncque fere inter lethalia ſigna numeratur ab Hippocrate in Prognoſticis & alibi.

§. 102. REmedia ergo nimio motui compeſcendo valida ſunt, quae frequentiam, & vim contractionis Cordis imminuunt.

In abſtracto ſimplices hi morbi debent prius conſiderari: hinc ſupponitur hic, nihil mutatum eſſe in corpore, & motum ſolum circulatorium auctum eſſe. Remedium ergo erit omne illud, quod cauſam proximam motus aucti tollere poterit. Cauſa autem proxima motus circulatorii aucti erat nimis celer & fortis ſimul cordis contractio; remedium erit ergo omne illud, quod facere poteſt, ut cor tardius & debilius moveatur. Tale autem remedium vel aget in ſpiritus motores cordis, vel in ſanguinem venoſum & arterioſum delatum in cordis fabricam, vel denique in ſtimulos illos, qui ſua irritatione faciunt, ut cor celerius & fortius contrahatur.

§. 103. QUorum illa Mentem, haec Corpus, ſpectant.

In §. 99. dictum fuit, quod ſola cogitationis mutatio, in ſaniſſimo etiam corpore, poſſit ſic augere cordis motum, ut fiat violentiſſima febris: niſi tunc poſſit Medicus illud mutatum in cogitatione tollere, reliqua auxilia nihil agent. Omne autem, quod hoc efficit, non mutato corpore, in mentem agit. Dum iratiſſimo homini maximus incutitur metus, compeſcitur ira, non mutato corpore, ſed mutata mente in cogitatione ſua. Reliqua auxilia, tollentia cauſas corporeas aucti motus, in ſolum corpus agunt.

§. 104. PRiora ſunt, quae magnos affectus, ratiocinio, excitamento contrarii affectus, vel divertendo, ſopiunt.

Quae magnos affectus ratiocinio. In nobis deprehendimus, quod cogitemus, & quod cogitemus res a cogitatione diverſas, quae, ſi tantum intelli-

guntur illa mentis noſtrae perſpicacia, tunc nos parum afficiunt, ſed in ſimplici contemplatione nos retinent: docent hoc ſummi Mathematici, qui ſaepe vitam ſic cogitando conſumunt, nec multum afficiuntur ab aliis rebus: ſed & contingit nobis perceptio quaedam, quam non poſſumus ita alteri communicare, tamen a nobis evidentius & fortius percipitur, quam ipſum verum: ſic dum guſtamus ſuaviſſimum vinum, oritur in nobis idea, quam non poſſumus explicare, niſi dicendo, quod placeat: ſed illud placere tam evidens eſt, tam valide afficit, ut nulla veritas validius afficere poſſit: ſic ſi ovum putridum quis guſtet, adeo abhorret, ut quaevis pateretur potius, quam illud iterum aſſumeret: ſic nati motus animi ſimul cum perceptione ſua fere inevitabili neceſſitate rapiunt totam mentem, ut illud placens faciat perennare, ut illud diſplicens removeat vel deſtruat.

Illud autem gratum vel ingratum, quod comitatur ideam cogitatam, differt ab idea cogitata, differt a principio cogitante, turbat tamen omnes ideas, turbat ipſam voluntatem, & libertatem quaſi tollit, cogens ad volendum vel nolendum; quia nunc hoc adeo ſingulare eſt, vocaverunt animi affectus, animi pathemata, & merito, quia non ſumus illorum magiſtri, ſed obſequioſi ſervi, dum ſaepiſſime meliora videmus & probamus, deteriora tamen vel inviti ſequimur.

Dum gratum hoc & ingratum, quod ideas perceptas comitatur, delere conabantur ſuperbi Philoſophi, quantopere erraverunt! totum, quod patitur humana conditio, eſt ut animi affectus regamus ratione: ſed haec ſaepe tam debilis eſt, ut haec tenacia vincula rumpere nequeat; hinc inſiſtendum diu, ut conſuetudine obluctandi firmior facta ratio triumphet: certe ſumma & rationis & religionis lucta vix validiſſimis animi affectibus reſiſtunt ſapientiſſimi.

Excitamento contrarii affectus. Sapientiſsimi legislatores probe gnari, humanam ſocietatem ſola ratione regi non poſſe, propoſuerunt praemia & poenas. Supplicii metus furentem ira hominem compeſcere poterit, ubi pulcherrima Ethices praecepta fruſtra adhibebuntur. Summae ergo utilitatis eſt cognoſcere oppoſitos animi affectus. Iram ſupprimit ſummus metus: meticuloſiſsimus homo ira audax fit. Si obſerventur illa, quae apparent mutata in Corpore in duobus his contrariis animi affectibus, patebit eſſe penitus oppoſita.

In irato homine ſtatim naſcitur validior & celerior cordis contractio, pulſus fit plenior, fortior, celerior, tument omnia & expanduntur etiam in macilentiſsimis: calor major naſcitur toto corpore, omnes fere tenduntur muſculi, truces prominent oculi, ſcintillantes; ſanguine ſuffuſi, validiſsimae fiunt exhalationes minarum, jurgiorum &c.: apud Homerum, qui tam pulchre naturam ubique expreſsit, irati Agamemnonis oculi igni lucenti ſimiles erant (*i*); irato Achilli ob vi abductam puellam terribiles lucebant oculi (*k*): Ajaci ſuadenti, ut arma caperet, reſpondet Achilles; *ſed mihi tumeſcit cor ira &c.* (*l*) dum a Thetide allata arma conſpiceret Achilles, *ſtatim ira ſubit, & oculi terribiliter ſub palpebris tanquam jubar apparebant* (*m*).

Subito terrore percuſſus homo pallet, friget, contrahitur toto corpore, pul-

(*i*) pag.7. Lib.I. Iliad. (*k*) pag.11. Iliad. Lib.I. (*l*) Iliad. Lib.IX. pag.171. (*m*) Iliad. Lib.XIX. pag.346.

pulſus celer ſed parvus & inaequalis, cor palpitat, ſumma oppreſsio circa pulmonem & ſuſpiria adſunt, omne robur membrorum ſolvitur, tremor fit totius corporis, vel & aliquando attoniti obrigeſcunt ſtatuae inſtar, & vox faucibus haeret. Hinc frigidum timorem dixit Homerus (*n*), & alibi (*o*) pallidum timorem vocavit; dum irruentem Menelaum fugit Alexander, *tremor occupavit membra, & retro ſeceſſit, & pallor occupavit genas* (*p*); ſimilia & in pluribus aliis locis habet.

Hinc apparet, oppoſitos effectus in corpore facere animi affectus contrarios; hincque unum animi affectum alterius poſſe eſſe medelam. Idem, percurrendo alios oppoſitos ſibi mutuo animi affectus, demonſtrari poſſet, hoc pro exemplo ſufficiat.

Vel divertendo. Mirabilis haec obtinet in mente noſtra proprietas, quod poſsimus ideas cogitatas alligare quibuſdam ſignis mere arbitrariis, inter quae ſigna, & ideas cogitatas nulla occurrit omnino ſimilitudo, tamen poſtea viſis his ſignis praeſens redditur eadem idea menti. Paucis literis varie adunatis excitantur in mente ideae, quas ante annos habuimus, quarum idearum omnis periiſſet memoria, niſi haec ſigna arbitraria conſervaſſent: idem in animi affectibus verum eſt: dum victi Turni precibus incipiens flecti Aeneas Pallantis a Turno occiſi balteum ſpectat,

- - - - - furiis accenſus, & ira
Terribilis: Tune hinc ſpoliis indute meorum
Eripiere mihi! Pallas te hoc vulnere, Pallas
Immolat, & poenam ſcelerato ex ſanguine ſumit &c. (*q*).

Dum ergo ideas, per haec ſigna renovatas, comitatur illud gratum vel ingratum, animi affectus renaſcuntur acriores, ſicque tandem poſſunt reddi perpetui: tunc illud infinite extenſum in cogitatione, quod habebat mens humana, perit & relabitur in hunc unicum affectum, voluntas antea infinita non vult niſi hoc unicum, tunc vocatur delirium, ſi ſumma adſit violentia, dicitur furor; ſi febres adſint & agitati humores, phrenitis; ſi haec abſint, mania; ſi ſimul adſit negligentia omnium rerum, ſtultitia.

Hinc prudentes Medici omnes illas notas corporeas, quae renovant has ideas, ſive per ſenſus, ſive per memoriam, tollunt inſcio aegro; quaecumque alia ipſis offerunt, ut naſcantur aliae ideae, quae ſenſim minuant vel & deleant nimis validam illam impreſſionem: hoc vocatur *divertere*. Sufficit ad hanc rem, ut quocumque modo mutetur cogitatio, ne eadem idea, diutiſſime haerens, tandem totam mentem occupet indelebilis poſtea.

Ubi vero validi animi affectus omnia turbant in corpore, & totum ſyſtema nervoſum irritant, ut in hyſtericis tam ſaepe fit, tunc confugimus ad illa, quae ſpiritus ſopiunt, & omnem cerebri actionem pro tempore ſilere faciunt: tale imprimis auxilium dat Papaveris ſuccus, qui parca copia ſumtus laetiſſimum facit, qui cogitari poteſt, ſenſum, & inſtar Nepenthes Helenae omnium malorum oblivionem; aucta doſi ſomnum inducit, nimia copia tandem apoplexiam. Vini uſus in homine non admodum aſſueto ſimilia facit,

(*n*) Iliad. Lib. IX. pag. 149. (*o*) Iliad. Lib. XIV. pag. 272. (*p*) Iliad. Lib. III. pag. 50.
(*q*) Virgil. AEneid. Lib. XII. in fine.

cit, magnam nempe hilaritatem, validos animi affectus lenit, tandem, optatam omnium malorum requiem, ſomnum inducit.

§. 105. Poſteriora agunt quiete muſculorum, laxatione venarum (54.), mitificatione acris cujuſcunque, diluendo, vel obtundendo (66.67.88.), doloris cauſas tollendo.

Quae paragrapho praecedenti dicta ſunt, impetuoſiſſimos illos motus, mutatae cogitationis effectus, compeſcebant, agendo in mentem ipſam potius quam in corpus: quae nunc dicentur, corporeas cauſas aucti motus tollunt.

Quiete muſculorum. Inter cauſas, quibus cordis motus efficitur, numeratur ſanguinis venoſi influxus in cordis cava, uti antea dictum fuit in §.25. n.2. & §.28. n.2. ſed ſanguinis venoſi motus verſus cor acceleratur muſculis motis: pleraeque enim venae, in ſuperficie corporis poſitae, muſculis accumbunt: hinc a muſculis turgentibus, dum agunt, comprimuntur, ſicque ſanguis venis contentus cor verſus ducitur, quia directio motus ſanguinis per venas eſt ab apice verſus baſim. Praeterea muſculi, dum agunt, pallent, expreſſo omni ſanguine, qui tunc per venas citius redit ad cor: hinc adeo augetur motus ſanguinis per motum muſcularem. Hoc probe norunt Chirurgi, qui, dum aperta brachii vena tardius fluit ſanguis, jubent moveri digitos, & ſtatim celerius effluit ſanguis. Hinc Veteres Medici, licet circulationis ignari, in omni morbo, in quo erat nimius motus, imperabant ſummam quietem, removebant omnia, quae ſenſus valide afficere poterant, & in tenebris hinc jubebant ut decumberent aegri, ab omni ſtrepitu remoti, in quiete ſumma.

Laxatione venarum. In morbis acutiſſimis, in quibus maxima circulationis velocitas, obſervatur ſemper, maximam copiam ſanguinis haerere in vaſis arterioſis, venas vero depleri: contra in morbis languidis, in quibus circulatio deficit, venae & omnia corporis cava implentur, arteriae vero deplentur: venarum ergo laxitas & impletio minutam circulationem comitantur. Sed praeterea laxatae venae, facilius hinc diſtendendae ab impulſo ex arteriis ſanguine, plus ſanguinis continent; minor ergo redit copia ſanguinis ad cor, & minuitur ergo una ex cauſis praecipuis motus cordis: ſed & impetus ſanguinis ex arteriis in venas pulſi magis retardatur, quia majori copiae movendorum in venis occurrit: utramque ob cauſam minuitur circulationis velocitas.

Quomodo autem laxari poſſint quaecumque corporis partes, dictum fuit §. 54. omnium optimum eſt balneum vaporis externae corporis ſuperficiei applicatum: dum ſimul in interioribus per clyſmata, emollientiſſima decocta epota, & victum ſimilem idem fit. Hanc methodum Hippocrates in morbis acutis ubique adhibuit.

Mitificatione acris &c. Acria illa cognita, & ad ſuas claſſes reducta, ars valet tollere, modo viſcera adhuc ſint integra. Acrimoniam alcalinam, acidam, aromaticam &c. curare non adeo difficile eſt: ſed ubi mirabiles illi ſtimuli venenati, miaſmata illa contagioſa, nullis ſenſibus detegenda, ſed ſolis effectibus cognita, ſunt cauſae velocioris motus, tunc ars deficit. Dum ſaniſſimam puellam mordet venenatiſſimus ſerpens, a crepitaculo, quod

in

in apice caudae gerit, nomen habens (*ſerpent a ſonnettes*) paulo poſt mors ſequitur, Medico praeſente quidem, ſed nullam opem ferente; dum volunt cadaver auferre, tabefactae ſecedebant carnes (r), paucis tantum poſt mortem horis. Dum homo ſaniſſimus varioloſo contagio afflatur, quod ſua ſubtilitate omnem ſenſuum aciem eludit, turbantur omnia, validiſſima febris incenditur, quae tam miro modo omnes totius corporis humores mutat, ut intra quatuordecim dies gangraenoſo tabo omnia externa & interna corporis diffluant. Si ingruente morbo poſſet ille ſtimulus oppoſita antidoto iners reddi, nil ſequeretur mali. Hoc eſt illud divinum (τὸ θεῖον) in morbis, quod toties omnia artis molimina eludit; hoc facit, quod toties nimium motum in morbis non poſſint compeſcere Medici. Totum quod habet ars, eſt ut vitam debilitet ipſam: per vitam enim actuoſa fiunt venena, in cadaver nihil agunt; deinde ut diluentibus, ingenti copia potatis, abluat; & emollientiſſimis ſimul exhibitis obtundat.

Doloris cauſas tollendo. Luxato articulo, ſummus fit dolor; a dolore febris, non curanda, niſi reſtituto oſſe luxato, & ſic ſublato dolore. De cura doloris poſtea peculiari capitulo agetur.

DE MORBIS, EX DEFECTU CIRCULATIONIS, ET PLETHORA.

§. 106. **D**Efectu motus circulatorii morbi fiunt in humoribus illi, qui proxime accedunt ad hos, qui quieſcentibus ſpontanei naſcuntur. Modo bene conſideretur aër, qui admiſſus corruptiones ſpontaneas accelerat, quae aliter, eo ſecluſo, lentiores. (58. ad 80.) adeoque intellectus, & curatio horum inde peti debet. Atque ex his omnibus plethorae indoles, cauſa, effectus, ſigna, remedia intelliguntur, ſi ad ſequentia animus advertitur.

Liquida in nobis vel ſunt adhuc cruda, & ingeſtorum naturam pro parte ſaltem retinent; vel jam acquiſiverunt per vim corporis illas dotes, quae liquidis humanis propriae ſunt. Si conſideremus, quid crudis, vel aſſimilatis liquidis accidat, dum minuitur circulatio, apparebit evidenter, tales quam proxime fieri mutationes, quae quieſcentibus, & ſibi relictis, acciderent. Sanguis noſter, per pauca momenta quieſcens, ſeparatur in ſerum & rubram partem concreſcentem: dum multum minuitur circulatio, inci-

(r) Journal des obſerv. phyſiques mathemat. & botaniques par le R.P. Louis Feuilleè Tom. I. pag. 417.

incipit ſimile malum naſci, unde toties polypoſae concretiones poſt lentos morbos obſervantur. Cruda vero omnia ingeſta mutantur in noſtram naturam circulationis efficacia: haec ergo ſi minuitur, ingeſta ſuam naturam diutius retinent, & ſpontanea mutatione corrumpuntur. Sed de his actum fuit in praecedentibus capitulis, hinc jam non repetendis.

Unicum tantum monendum videbatur, quod nempe aëris liber acceſſus omnes humorum ſpontaneas degenerationes acceleret. Nulla enim fermentatio fit, niſi aër accedat; & putrefactio longe tardius oritur, dum aër excluditur: ſtagnans in tumido abdomine aqua per multos menſes haeret, vix corrupta; ſimul ac aër acceſſerit, putreſcit citiſſime.

Dum ultimo graviditatis tempore, in diſtentiſſimis uteri vaſis, ſanguis fere ſtagnat, nulla fit corruptio: excuſſo foetu, aëre libere accedente, lochiorum peſſimus foetor. Poſt validas contuſiones, dum ſub cute integra haeret effuſus ſanguis, vix putreſcit; ſed ſenſim attenuatus & reſorptus evaneſcit quaſi: ſi effuſus ſanguis aëri libero exponatur, putreſcit citiſſime. Hinc in interioribus corporis dum ſtagnant, vel tardius moventur, humores, cum non detur liber aëri acceſſus, non tam ſubita fit degeneratio in putredinem.

Quia vero aucta liquidi movendi moles circulationis velocitatem retardat, hinc huic capitulo ſubnectitur Plethorae conſideratio, in ſuis cauſis, indole, ſignis, & remediis; quae omnia ſex ſequentibus numeris explicantur.

α. Plethora eſt copia boni ſanguinis major, quam quae ferre poſſit eas mutationes, quae vitae inevitabiles accidunt, niſi inducantur morbi.

Sanguinis boni abundantia nimia vocatur plethora; hinc ex ſe nunquam eſt morbus: ſupponit enim boni humoris auctam copiam; omnia autem reliqua ſe bene habere. Ideo Helmontius credidit, plethoram male inter morbos recenſeri, volens illud, quod bonum eſt, copia peccare non poſſe. Sed plethoricus homo dicitur, non qui jam aegrotat, ſed qui in tali ſtatu plenitudinis eſt, ut ſi ulterius augeatur copia humorum, vel calore aut alia quacumque de cauſa plus rareſcant humores, laedantur functiones. Hinc plethoricus homo poteſt eſſe ſanus, ſed in maximo diſcrimine interim verſatur. Calore enim aëris ambientis aucto, minimo vitio rerum non naturalium, affectu animi validiore, ſumma illa ſanitas poteſt mutari in periculoſiſſimum morbum: ſed impoſſibile eſt praecavere, quin ſaniſſimo homini haec aliquando accidant. Hinc dixit Hippocrates: (ſ) *bene habita athletarum valetudo, ſi ad ſummum proceſſerit, periculoſa: non poſſunt enim in eodem ſtatu permanere neque conſiſtere: quum autem non conſiſtant, nec in melius poſſint proficere, ſupereſt ut in deterius vergant. Ob haec ergo bonum illum habitum haud cunctanter ſolvere confert &c.*

Non ergo plethora ſignificat omne humorum augmentum, ſed tantum boni ſanguinis auctam copiam: hinc Galenus (t) dicit; *ubi aequabiliter inter ſe hu-*

(ſ) Aphor. 3. Sect. 1. (t) Meth. Medendi Lib. XIII. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 300.

humores ſunt adaucti, illud plenitudinem & plethoram nominant: ubi vero vel flava bile, vel nigra, vel pituita, vel ſeroſis humoribus repletum corpus fuerit, talem affectum cacochymiam, non plethoram, vocant.

Plenitudinem illam nimiam Veteres diſtinxerunt in eam, quae ad vaſa (πρὸς ἀγγεῖα) eſſet, & alteram, quae ad vires (πρὸς τὴν δύναμιν) vocabatur. Quando vaſa bonis quidem, ſed copioſis adeo turgebant humoribus, ut rupturae forent proxima, vel & nimia diſtenſione laederentur functiones, vocabatur ſimpliciter plenitudo, ſive plethora, ad vaſa: Quando autem vaſa non nimis plena forent bonis humoribus, plus tamen continerent, quam debilis vitalis vis movere poterat, erat plenitudo ſive plethora ad vires. Plethora ergo ad vaſa poterat ſemper & abſolute dici plenitudo, plethora ad vires non niſi reſpective. Sic Galenus (*u*) dicit, *duas eſſe plenitudinis ſpecies, vel ad virium robur & facultates corporis illam ſuſtinentis; vel ad ſuſcipientem capacitatem*, & alibi (*x*): *Quanto enim gravior ſibi videtur homo, tantum & plenitudinem quoad vires creviſſe conſtat: ad eundem modum, quantum auctus fuerit tenſionis ſenſus, tantum & alteram auctam plenitudinem eſſe novimus, quam a quibuſdam κατὰ τὸ ἔγχυμα vocari diximus.*

Vulgari tamen ſenſu per plethoram intelligitur illa plenitudo, quae ad vaſa eſt: & hac ſignificatione plethorae vocabulum in hoc capitulo ſumitur.

β. Hanc generat omnis cauſa, quae multum laudabilis Chyli, & Sanguinis conficit, ſimulque horum attenuationem, conſumtionem, perſpirationem, impedit.

Per ipſius ſanitatis actiones inevitabili neceſſitate deteruntur ſolida, & difflantur fluida; hinc per ingeſta debebant reſtitui illa, quae perierant. Si quotidie tantum reſtituitur corpori, quantum deperditum erat, manet perfectiſſimum aequilibrium, ſanitatis firmiſſimae ſummum indicium; ut Sanctorius ſuis experimentis demonſtravit, quod tunc perfectiſſime valeret corpus, quando quotidie poſt integram ſubactionem ingeſtorum rediret ad ſolitum pondus. Reſtitutio deperditi fiebat per bonum chylum, & ſanguinem inde factum. Si ergo a quacumque cauſa major fiat boni chyli & ſanguinis copia, quam requiritur, ut tot & talia reddantur corpori, quot & qualia perierant, fiet ſenſim accumulatio ſuperflui: quae plurimum augebitur, ſi minuatur efficacia illarum actionum, per quas attenuari, conſumi, diſſlari de corpore per ſolitas excretionum vias debebant liquida. Praecipuas cauſas, unde haec bina fiunt, recenſet ſequens numerus.

γ. Quo ſpectat vis contractilis viſcerum Chylopoeorum magna, ut & in Corde & arteriis; ſimulque laxior venarum, & caeterorum vaſculorum compages; cibi blandi facile in chylum reſolvendi; ſomnus multus, animus ſedatus; quies muſculoſa, conſuetudo mittendi ſanguinis, naturalis, artificialis.

Vis

(*u*) De Plenitudine cap.3. Charter. Tom.VII. pag.326. (*x*) De Curandi ratione per venae ſectionem cap.6. Charter. Tom.X. pag.434.

Vis contractilis viſcerum &c. Dum firma & valida ſunt illa viſcera, quae ingeſta debent mutare in bonum chylum, ex cibo & potu maxima chyli copia paratur. Dum in corde & arteriis ſimile robur obtinet, ex copioſo illo chylo bonus ſanguis naſcitur: venae autem ſemper ex ſua natura laxiores cum ſint, cedunt facile diſtendenti liquido, & illud ſuperfluum recipiunt, niſi per exercitia & motum majorem depleantur: nam, uti demonſtratum eſt §. 105., quo minor eſt motus humorum per vaſa, eo plus aggregantur in venis humores; quo major motus eſt, eo plus implentur arteriae, deplentur venae. Dum immanem ſaepe potulentorum copiam ingurgitant helluones, niſi venae cedere poſſent & in ſe recipere illud ſuperabundans, ſuffocarentur, & ideo inflatas tunc adeo venas habent. Dum ergo viſcera chylopoietica majorem copiam chyli parant, & haematopoietica viſcera inde ſanguinem faciunt, laxitaſque ſimul major in venis ſit, neceſſario accumulatur boni ſanguinis copia.

Cibi blandi &c. Omnia acriora ſuo ſtimulo motum circulatorium augent, ut dictum §. 99. n. 2.; ſed auctus ſanguinis motus minuit liquidorum copiam, ut demonſtratum eſt §. 100.: blandi igitur & molles cibi ex cerealibus bene maturis, carnium juſculis, juniorum animalium teneris carnibus, oleribus molliſſimis, ex quibus omnibus blandi chyli magna copia conficitur, Plethorae producendae favent.

Somnus multus. Quantum conducat laxandis fibris nimis rigidis plenior ſomnus, dictum fuit §. 35. num. 2. ſed laxata vaſa facilius cedunt diſtendenti liquido; hinc major impletio. Praeterea ſomni tempore reſtituuntur illa in corpore, quae ſenſuum & motuum voluntariorum actionibus perierant; dum vigilamus, conſumuntur illa, quae ſomni tempore accumulata fuerant; hinc defatigati diurnis laboribus poſt ſalubrem ſomnum reſurgunt alacres: dum ergo longiori ſomno indulget homo, plus aggeritur quotidie, minus diſſipatur; hinc plenitudo naſcitur: ideo morbis validiſſimis exhauſta corpora longiori ſomno tam pulchre reſtituuntur. Urſi tota hyeme dormientes, ſine pabulo vitam ſuſtinent.

Animus ſedatus. Tranquilla mentis ſerenitas quantum conducat tuendae ſanitati, omnibus patet: ſed ſummae ſanitatis effectus plethora eſt: validi animi affectus, & θυμοβόροι curae etiam corpus depaſcuntur: hinc elegantiſſime cecinit Ovidius (y).

Attenuant vigiles corpus miſerabile curae;
Adducitque cutim macies, & in aëra ſuccus
Corporis omnis abit; vox tantum atque oſſa ſuperſunt.

Galenus (z) ubi nimiae obeſitatis curam tradit, inter alia remedia recenſet & animae curas (τῆς ψυχῆς φροντίδες).

Quies muſculoſa. Poſtquam divina ſententia in peccati poenam homini juſſum eſt, ut in ſudore vultus ſui panem manducaret, inventum fuit, corporea exercitia ad ſanitatem tuendam neceſſaria eſſe. Dum in re lauta conſtituti homines inerti torpent otio, graviſſimis morbis preſſi deſidiae poenas luunt: Hippocrates (a) dixit, *homo comedens ſanus eſſe non poteſt, niſi etiam* la-

(y) Metamorph. Lib. III. (z) Method. medendi Lib. XIV. cap. 15. Charter. Tom. X. pag. 335 (a) De victus ratione ſanorum Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 448.

laboribus exerceatur. Cibi enim & labores adverſas inter ſe poteſtates, mutuo tamen ad ſanitatem conferentes, habent. Labores namque ea, quae adſunt, conſumere ſolent; cibi vero & potus vacuata replere. Et alibi (b) ſaluberrimam ſanitatis regulam tradit, quam ſe primum mortales docuiſſe gloriatur: jubet nempe conſiderari, *utrum cibi labores, an vero cibos labores ſuperent; an moderate inter ſe habeant, quodcumque enim ſuperetur, ex eo morbi contingunt, ex mutua vero inter ſe aequalitate ſanitas adeſt.*

Illud ergo aequilibrium inter cibos & labores requiritur, ut tantum diſſipetur quotidie, quantum ingeſtum eſt: ſimulac ingeſtorum copia manente eadem, minuuntur labores, incipit plenitudo naſci. Dum in ſtabulis bene paſti quieſcunt equi, pingueſcunt brevi; ſi per aliquot dies valido exerceantur curſu, diſſipatur cito omne illud incrementum.

Conſuetudo mittendi ſanguinis, naturalis, artificialis. Certa obſervata docent, quod, quo ſaepius ſanguinis jacturam patiatur homo, modo non penitus inde debilitetur, eo citius poſtea ſanguine turgeat. Foeminis ſingulis menſibus naturali lege ſuperfluus evacuatur ſanguis; eodem iterum temporis intervallo novo ſanguine turgent. Viri ſaepius repetitis venae ſectionibus aſſueti, circa ſolitum venae ſectionis tempus eadem patiuntur mala, quae foeminae a retentis menſtruis; ſicque tandem virile robur in laxitatem foemineam fere degenerat. Obſervavit Dodartius, (c) ſedecim uncias ſanguinis per venae ſectionem eductas intra quinque dierum ſpatium reſtitui in homine non debilitato. Hinc patet, venae ſectionem repetitam ad plethoram diſponere, tam cito regenerato ſanguine; ſed forte minus firmo, & ſimul laxiore reddito corpore, hinc facilius implendo. Vidi foeminam, cui ob validiſſimos, & ſaepiſſime renatos animi affectus, ſexageſies & ultra vena fuerat ſecta intra anni ſpatium, quae obeſiſſima facta paucorum menſium ſpatio 150. librarum pondere aucta fuerat; & dum continuo turgeret renato ſanguine, nova ſanguinem mittendi neceſſitas urgebat magis quotidie; donec tandem ſoluto omni corporis robore in hydropem incideret. Non videtur ergo adeo laudabilis haec conſuetudo, qua ſaepies in anno ſanis hominibus cautelae gratia ſanguis mittitur: debilitatur enim inde corpus, & ad faciliorem repletionem diſponitur. Galenus, qui & frequentes in morbis, & audaciſſimas venae ſectiones ad animi deliquium uſque juſſit inſtitui, & Medicos a venae ſectione abhorrentes αἱμοφόβους vocavit (d), damnavit hanc conſuetudinem, dicens: (e) *Nam per annum venam ſaepius ſecare, haud expedire arbitror; quod una cum ſanguine vitalis excernatur ſpiritus. Atqui ſi hic copioſius abſumatur, tota moles refrigeratur, & omnes naturales operationes deterius perficiuntur.*

δ. Effectus Plethorae omnes pendent a rarefactione, quae majori velocitati, atque inde nato calori, aut cauſis aliis, per ſolam ob-

(b) De victus ratione ſanorum Lib. III. cap. 3. Charter. Tom. VI. pag. 481.
(c) Hiſt. de l'Academie des Sciences l'an 1707. pag. 234. (d) Meth. medendi Lib. IX. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 210. (e) De Hirudinibus revulſ. &c. cap. ultimo circa finem. Charter. Tom. X. pag. 455.

obſervationem cognoſcendis, adſcribenda: hinc arteriarum dilatatio tam Sanguiferarum, quam Lymphaticarum; mutata ſecretio; compreſſio generis venoſi Sanguiferi & Lymphatici; ſuffocatio circulaturi; inflammatio; vaſorum ruptura; ſuppuratio; gangraena; mors.

Effectus plethorae omnes pendent a rarefactione. Quando nimia copia boni ſanguinis repleta ſunt vaſa, poteſt adhuc eſſe ſanitas; ſed ubi a quacumque cauſa ſanguis vaſis contentus rareſcit, tunc incipiunt laedi functiones, & cum tunc appareant mutationes quaedam in corpore, hae vocantur effectus plethorae; licet non ab unica hac cauſa pendeant, & plethora tantum ſit cauſa praediſponens; rarefactio autem ſit cauſa excitans, ſive occaſionalis dicta. Ex binis autem his cauſis, praediſponente nempe & excitante, unitis ſit cauſa proxima illorum phaenomenorum, quae tunc apparent: & quia cauſa excitans, nempe rarefactio, in actum deducit plethoram, quae ſola, niſi in ſummo gradu fuerit, non tam cito noceret; hinc illo ſenſu effectus plethorae dicuntur pendere a rarefactione.

Quae majori velocitati &c. Simul ac intra idem tempus major copia ſanguinis per vaſa fluit, dicitur aucta eſſe velocitas: ſed hoc non poteſt fieri niſi aucto attritu fluidorum ad vaſa, unde calor, & a calore rarefactio. Omnes autem cauſae, quas docuit obſervatio rarefacere ſanguinem, videntur hoc imprimis facere aucta celeritate, & calore inde nato. Sola autem ſanguinis rarefactio poteſt efficere omnia illa, quae a plethora oriuntur. Si enim ſanguis fieret duplo rarior, eſſet reſpectu vaſorum res eadem, ac ſi duplo fuiſſet factus copioſior: ſi ergo plethorae accedit rarefactio, omnia, quae a plethora naſci poſſunt, mala augentur. Hinc patet, quare omnia illa medicamenta, & omnes morbi, qui ſanguinis velocitate aucta calorem inducunt, rarefacto ſanguine, plethorae diſtendentis ſymptomata faciant. Pallida & frigida puella contagium varioloſum recepit; mox oritur calor, rubor, inflammatoria tenſio vaſorum, dolor capitis immanis &c. non ab aucta copia ſanguinis, ſed a rarefactione per calorem majorem ab accelerato ſanguinis motu natum.

Hinc arteriarum dilatatio &c. Sanguis auctus copia, vel per rarefactionem majus ſpatium occupans, neceſſario plus dilatabit vaſa, quibus continetur; hinc aeque arteriae quam venae diſtendentur. Sed ſanguis ex arteriis non tam facile poterit propelli in diſtentas nimis venas; hinc major orietur reſiſtentia circa fines arteriarum. Ergo arteriae plus debent diſtendi a ſanguine ex corde in arterias pulſo. Cum autem inter cauſas, quae faciunt, ut ex eodem ſanguine tam varii in variis locis ſecernantur humores, recenſeatur a Phyſiologis varia proportio ramorum ſecernentium ad truncum unde oriuntur; patet turbata hac proportione per dilatationem arteriarum, turbari poſſe & omnes ſecretiones.

Compreſſio generis venoſi &c. Pleriſque in locis corporis arteriis comites incedunt venae; tumentes nimis arteriae adjacentes venas, debilioribus tunicis inſtructas, comprimunt; venae compreſſae contentum fluidum verſus cor derivant; cor illud pellit in arterias; & venae compreſſae minus recipe-

re valent: hinc neceſſario ſequitur major adhuc arteriarum dilatatio, & tandem omnis fere ſanguis accumulatur in arteriis, dum venae magis comprimuntur & deplentur.

Suffocatio circulaturi. Sic enim omni momento augetur reſiſtentia ſanguini ex corde ſiniſtro expellendo: hinc venae pulmonales non poterunt tam facile ſuum ſanguinem infundere in cor ſiniſtrum: ergo ſanguis accumulari incipiet in pulmonis vaſis; augebitur reſiſtentia cordi dextro, tandemque ſuffocabitur circulatio. Sic videmus in ſummo gradu plethoricos rubere quam maxime, dilatatis arteriis minoribus, jam recipientibus ſanguinem rubrum; & tandem incipiunt liveſcere ſuffocati fere, & niſi ſponte vel arte ſolutis vaſis tollatur copia, ſicque minuatur calor & rarefactio, ſubito ſaepe pereunt.

Inflammatio. Ob craſſiores humores ingreſſos dilatata nimis vaſorum minorum orificia, nec potentes tamen per ultimas horum anguſtias tranſire.

Vaſorum ruptura. Imprimis in illis locis corporis, ubi tenerrima ſunt: hinc toties in cerebro ruptae arteriae in plethoricis lethalem fecerunt Apoplexiam: fractis a diſtendente ſanguine pulmonum vaſis, tam frequens obſervata fuit in plethoricis Haemoptoë.

Suppuratio, gangraena. Inflammationis factae, nec reſolutae, communes exitus.

Mors. Quae videtur fieri, quia diſtenta nimis vaſa tantam faciunt reſiſtentiam cordi, ut illud evacuari non poſſit; unde circulatio ſuffocatur: vel quia vaſa majora, turgentia nimio ſanguine, minima vaſcula in cerebro, cerebello, & nervis comprimunt: vel ubi fractis vaſis humores ad vitam neceſſarii effluunt: vel denique quando ruptis vaſis extravaſata liquida viſcerum vitalium actiones tollunt.

ε. Itaque facile cognoſcitur praeſens; praevidentur futuri effectus.

Plethora praeſens cognoſcitur, ſi praegreſſae ſint cauſae illae, quae nimiam boni ſanguinis copiam generant, quae recenſitae ſunt (β) & (γ) hujus paragraphi: ſi magna rubedo adſit in toto corpore, maxime conſpicua in illis locis, in quibus vaſa nulla cute tecta apparent nuda, ut in oculorum angulis, palpebris internis, adnata oculorum tunica, naribus internis, ore, faucibus, labiis: ſi magnus calor ad extrema corporis uſque inveniatur: ſi venae inflatae ſint, una cum pulſu forti pleno: ſi a motu majore, aëris calore aucto, vino vel aliis quibuſcumque calefacientibus aſſumtis ſentiant in omnibus muſculis corporis mollem plenum diſtendentem tumorem, una cum immobilitate quadam, ſic ut manuum digitos vix claudere poſſint: incipiunt tunc ſegnes fieri, ſoporoſi, oculos habere lacrymantes. Sicque habetur perfecta plethorae diagnoſis.

In Prognoſi praevidentur futura illa mala, quae (δ) in hac paragrapho recenſita ſunt: & imprimis quod encephali totius functiones turbabuntur, quia in capite omnia plena ſunt naturaliter: hinc diſtentis vaſis majoribus, rubro ſanguine plenis, minora reliqua comprimentur, quia durum calvariae os cedere nequit: hinc a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque omnes morbi cerebri a plethora naſci poſſunt.

ζ. Cu-

ζ. Curatio abſolvitur miſſu ſanguinis; labore; vigiliis; cibo acriori poſt evacuationes; omiſſione evacuationum ſenſim introducta.

Miſſu ſanguinis. Nimia copia boni ſanguinis erat cauſa omnium malorum enumeratorum: omne ergo quod hanc copiam minuit, proderit: ſed omnium optime copia minuitur miſſo ſanguine; & ſtatim inde oritur levamen omnium ſymptomatum. Nunquam rectius Medicina curat, quam ubi naturae vias, quibus morbos levat, imitatur: ſed videmus & in ſanitate, & in morbis, nimiam plenitudinem, a ſanguinis copia majori, vel & rarefactione nimia ortam, ſalutari haemorrhagia, narium imprimis, tam feliciter tolli. Hinc juvenibus, perfecte valentibus, illo aetatis tempore, quo incipiunt vaſa, jam fortiora reddita, plus reſiſtere liquidis diſtendentibus, tam frequens ſalutaris haec evacuatio eſt, imprimis increſcente verno calore. Eandem ob cauſam in ferVidiſſimis morbis narium haemorrhagia toties ſalutem attulit. Ars poſtea, ſalutaria haec naturae conamina imitata, aperta vena ſanguinem eduxit; & ſi ſigna docerent, arterioſum ſyſtema ſolum eſſe diſtentiſſimum, venas collapſas, ob immeabilem ſanguinem, haerentem in arteriis & non potentem tranſire in venas, ut in morbis acutis inflammatoriis ſaepe fit; tunc auſi fuerunt Medici ipſas pertundere arterias: & quia hoc in majoribus arteriis ſaepe non ſine periculo fieri poterat, diſciſſis plurimis minoribus per ſcarificationes, eundem fere praeſtabant effectum. Unde in AEgypto, ubi acutiſſimi illi morbi frequentes erant, tanti fecerunt ſcarificationes, uti teſtatur *Proſper Alpinus in Medicina AEgyptiorum*.

Quidam, Helmontium ſecuti imprimis, damnabant ſanguinis miſſionem, tanquam crudelem & inutilem; credebant abſtinentia a cibo & potu plus minui poſſe nimiam copiam, cum per inſenſibilem perſpirationem, & alias excretiones, quotidie plures librae humorum expellantur ex corpore, quod totum cibo & potu iterum reſtituitur: hinc cum pergerent naturales hae excretiones liquida minuere, nec ingeſta iterum redderent deperdita, magis minuebatur copia liquidorum abſtinentia a cibo & potu per viginti quatuor horas, quam vel audaciſſima venae ſectione fieri poſſet: ſed hac methodo ſubtiliſſimi tantum de corpore diſſlantur humores, ruber craſſus ſanguis majora vaſa diſtendens, vix minuitur, quod imprimis requirebatur; & omnes humores acriores fiunt, dum nihil novi chyli ſanguini miſcetur.

Sed ſanguinis miſſio nimiam quidem copiam minuit, corpus tamen relinquit aeque facile replendum iterum; imo plus diſponit ad novam plethoram generandam, uti dictum (γ) in hac paragrapho: hinc requiritur ut corpus ſic firmetur, ut non tam facile boni ſanguinis copiam accumulet. Fit hoc imprimis

Labore: qui & diſſipat illa, quae in otio retinentur; & firmat ſic ſolida, ut non facile cedant liquidis implentibus. Quotidie duris laboribus exercitos, licet voraciſſimi ſimul fuerint, plethoricos tamen rariſſime quis inveniet. Labores tamen non conveniunt, niſi prius ſanguinis miſſione depleta fuerint vaſa; aliter ſummum periculum foret rupturae vaſorum adeo diſtentorum.

Vigi-

Vigiliis. Inter cauſas nimiae plenitudinis recenſebatur & ſomnus multus (γ): vigiliae ergo oppoſitum praeſtabunt effectum.

Cibo acriori poſt evacuationes. Molles cibi, facile ſubigendi a viſceribus chylopoieticis, magnam chyli copiam largiuntur: unde quotidie ſanguinis augetur quantitas, niſi validiori motu humorum diſſletur ſuperfluum. Hinc recens natis molliſſimum lac, jam materno in corpore ſubactum, dedit natura, quia incrementum adeo velox in hac aetate requirebat quotidianum humorum augmentum: ubi vero contrarium requiritur, ut in plethorae curatione, tunc duriores cibi, non tam facile ſubigendi, & acriora ſimul aromatica condimenta ſtimulantia proſunt: quia ſic & minus chyli, adeoque caeteris paribus & minus ſanguinis, conficietur; & aucto motu per acres ſtimulos, non fiet tam facilis aggeſtio humorum. Sed antequam evacuantibus minuta fuit diſtendentis liquidi copia, acria aſſumpta nocerent ſummopere, ob magnum metum rupturae vaſorum nimis plenorum, ſi ſimul accederet per ſtimulantia factum motus augmentum.

Omiſſione evacuationum ſenſim introducta. Quantum diſponant crebrae ſanguinis miſsiones ad novam plethoram, dictum fuit l. γ hujus §. Hinc evacuationes illae omittendae ſunt; ſed non poteſt ſimul & ſemel hoc fieri, quia omnis ſubita mutatio a conſuetis ad inſolita ſemper mala eſt; & imprimis in hoc caſu. Per frequentes enim ſanguinis miſſiones aſsueſcit corpus, ut majorem ſanguinis copiam accumulet; quae niſi tollatur, omnes plethorae effectus ſequentur; & ideo ſenſim minuendae ſunt ſolitae illae evacuationes quoad quantitatem; majuſque temporis intervallum inter ſingulas interponendum; ut ſic gradatim minuantur ſine ullo periculo. Hoc dum ſic fit, imitamur ſalutare naturae inſtitutum in foeminis circa illud tempus, quo menſtrua incipiunt deficere: naturaliter enim ſenſim minuuntur copia, & majori temporis intervallo tantum prodeunt; donec penitus deſinant: ſi vero ſubito ceſſet ſolitus menſtruorum fluxus, peſſima inde ſolent ſequi mala.

MORBI COMPOSITI SIMPLICISSIMI, OBSTRUCTIO, ET VULNUS.

OBSTRUCTIO.

§. 107. Obſtructio eſt obturatio canalis, tranſitum tollens liquido, per eum tranſjiciundo, vitali, ſano, vel morboſo, orta ex exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri.

Omnium

Omnium ſimpliciſſimus morbus inter compoſitos foret Vulnus, ſupponens tantum ſeparatam cohaeſionem partium ſolidarum: ſed nullum poteſt fieri vulnus ullius momenti, quin effundantur liquida vaſis contenta; quae tunc effuſa ſuam ſequuntur naturam: hinc ſpontaneae degenerationes liquidorum prius debebant conſiderari. Praeterea canales diſciſſi in vulnere primo emittunt contenta liquida; poſtea clauduntur & tenuiora liquida dimittunt; tandem, illis obturatis fit obſtructio, & ceſſat liquidi effluxus, ut in hiſtoria Vulneris in genere patebit. Hinc ſecundum dicta in §.16. debebat praemitti obſtructio, quae in omni vulnere obtinet.

Obſtructio eſt obturatio canalis &c. Haec eſt generaliſſima obſtructionis idea, ſupponens impedimentum qualecumque, quod tollit tranſitum liquidorum per canales. Intelligitur hic canalis nomine imprimis omne vas, per quod continuo liquidum fertur; uti fit in arteriis & venis: illa enim vaſa, per quae non ſemper ſed tantum certo tempore fluit liquidum, potius emiſſaria vocantur: quamvis tamen & in illis obſtructio naſci poſſit; uti v. g. in ductibus bilioſis, urethra &c. toties obſervatur.

Omnia corporis noſtri liquida vel per vaſa continuo motu feruntur vel in majoribus alveis collecta tantum aliquo tempore haerent. Videtur jam in vaſis obſtructio locum praecipue habere; in majoribus alveis vix vel rariſſime: nam licet v. g. in veſica haereat calculus, niſi maximus fuerit, & totum veſicae cavum perfecte impleat; non faciet obſtructionem, niſi ubi ex veſica in urethram pellitur. Dum polypoſae concretiones in ſinubus venoſis, vel & in cordis cavis haerent, non faciunt obſtructionem, niſi quando ex majoribus his receptaculis in canales pelluntur.

Vitali, ſano. Poſt datam generalem definitionem obſtructionis, jam conſideratur, quotuplex ſit illud liquidum, quod impeditur fluere per canales obturatos. Hoc erit vel vitale, quod per venas allatum cordis vi per pulmones & aortam pellitur, rediturum iterum ad cor pro ſuſtinenda vita: ſed vita diu poteſt ſubſiſtere, licet ſanitas deficiat; haec eſt enim perfectio omnium functionum ſimul: ſed ut omnes functiones integrae ſint, requiritur, ut omnes canales ſint liberi: hinc plurimae obſtructiones ſanitatis integritatem laedere poſſunt, vita ſalva adhuc. Sic ſi in minima renali fiſtula concretum haereat calculi rudimentum, obſtructio erit nata, tollens tranſitum liquido ſano per hunc canaliculum transjiciundo; nec tamen inde naſcetur ullum notabile impedimentum liquidorum vitalium motui: tamen impedita erit actio illius canaliculi, quae ad integram ſanitatem requiritur.

Vel morboſo. Liquida morboſa dicuntur, quando ſic degeneraverunt a naturali conditione liquidorum ſanorum, ut laedant functiones; nec refert, an haec degeneratio fuerit morbi nati cauſa, an vero effectus. Sic v. g. inflammatoria ſanguinis ſpiſſitudo, futurae pleuritidis cauſa praediſponens, morboſum ſanguinem facit, id eſt, aptum ad laedendum functiones: In variolis vero per vim morbi, purulenta labe inquinato toto ſanguine, morboſa fit omnium humorum indoles, quae non praeexſtiterat ante morbum natum, ſed per morbum facta fuit: ſed jam liquida haec morboſa per canales feruntur aliquando ſola, aliquando cum reliquis fluidis nondum a ſanitatis conditionibus aberrantibus: obſtructio ergo nata in canalibus poterit & impedire liquidi morboſi tranſitum; ſic ſaepiſſime in morbis apparet, humores morboſos vi

vitae ſuperſtitis ex uno loco ad alium per metaſtaſim deferri; parotides & purulenti crurum abſceſſus, in pleuritide & peripneumonia toties ſalutares, hoc evincunt. Dum in exquiſita Podagra in ſubtiliſſimo liquido degenerans morboſum conatur natura deponere ad articulos pedum, ſi quacumque de cauſa impediatur ad loca illa conſueta adferri, quanta oriuntur mala!

Orta ex exceſſu molis tranſiturae &c. Sic habetur accurata cognitio cauſae proximae omnis obſtructionis. Compreſſio vaſorum poſtea quidem numerabitur inter cauſas obſtructionis; ſi tamen liquidum tam tenue ſit, ut per vas compreſſione anguſtatum adhuc transfluere poſſit, nondum erit obſtructio: nam obſtructio non deſignat tantum difficiliorem tranſitum, ſed totalem obturationem canalis.

§. 108. Quae oriuntur ex anguſtia vaſis, magnitudine molis fluxurae, vel utriſque concurrentibus.

Tria haec omnes poſſibiles obſtructionis cauſas comprehendunt: vel enim liquidum per canalem tranſmittendum fit ſpiſſius, manente eadem canalis amplitudine; vel arctatur canalis, manente eadem meabilitate liquidi; vel denique & canalis anguſtia, & liquidi aucta ſpiſſitudo ſimul concurrunt. Inquirendum jam in cauſas, quae vel ſingula haec ſeorſim, vel utraque ſimul faciunt.

§. 109. Anguſtia vaſis fit compreſſu externo, contractione propria, vel augmento craſſitiei in ipſis canalium membranis.

Recenſentur hic cauſae, quae canales reddunt anguſtiores, manente eadem tenuitate liquidi tranſmittendi.

Compreſſu externo. Dicitur tunc vas per θλίψιν anguſtari. In canalibus noſtris ſectio perpendicularis ad axim circularis ſemper eſt: ſed circulus inter figuras Iſoperimetras maximam habet aream; hinc omnis compreſſio externa, mutando circularem figuram, minuet ſemper canalis capacitatem: ſi autem conciperetur vis externa comprimens aequabiliter agens per totum vaſis ambitum, tunc non mutaretur quidem circularis figura, ſed minueretur diameter; hinc pariter anguſtaretur cavum.

Contractione propria. Tunc per proprium tonum dicuntur vaſa contrahi. Naturalis autem eſt vaſis noſtris haec contractio, qua nituntur latera vaſorum propius accedere ad axim, ſimulac cauſae diſtendentes minuuntur: hoc autem maxime neceſſarium erat, ut liquidorum copia minuta poſſet tamen manere non interruptus humorum circuitus, per vaſa plena quidem, ſed contractione propria anguſtiora facta. Hinc ubi v. g. ſanguinis jactura ingens tam ſubito fit, ut vaſa ſe non poſſint contrahere tam cito, ut plena maneant, interrumpitur circulatio, & fit ſyncope; imo & mors ipſa ſubitiſſimas inanitiones ſecuta fuit ſaepius. Haec ergo contractio propria vaſis noſtris ſi augeatur a cauſa quacumque, vel minuatur impetus vel copia liquidorum diſtendentium, effectus erit idem, nempe anguſtatio major canalium.

Vel augmento craſsitiei in ipſis canalium membranis. Patet evidenter, tunc

tunc minui canalis cavi capacitatem, tumentibus membranis. Ut diſtinguerent hanc cauſam obſtructionis a ϑλίψι, vocaverunt ϛενοχωρίαν, ſive anguſtationem loci, quando latera canalium aucta propria ſubſtantia anguſtarent cavum.

§. 110. **M**Olecularum moles augetur viſcoſitate fluidi, vel errore loci.

In hac paragrapho conſiderantur illa vitia fluidorum, per quae manente eadem canalis capacitate naſci poteſt obſtructio.

Elementa conſtituentia humores noſtros videntur habere determinatam magnitudinem, & quidem proportionalem ultimis anguſtiis vaſorum, per quae fluere debent. Sic elementum rubrum ſanguinis tam parvum debet eſſe, ut per ultimas anguſtias arteriae minimae rubrae tranſire poſſit: idem in reliquis tenuiorum liquidorum ſeriebus verum eſt. Si ergo a quacumque cauſa augeatur volumen in ſingulis elementis liquida conſtituentibus, haerebunt circa ultimos canalium fines; quia, ut docuerunt Leeuwenhoeckii obſervata, per ultimos fines v. g. arteriae rubrae unicum elementum ſanguinis rubrum, & adhuc cum quadam moleſtia, tranſit; hinc ſi expanderentur in majus volumen, manente eadem maſſa corporea, haec elementa, liber impediretur tranſitus; ideo & illa obſtructionis cauſa concipi poteſt, licet forte rarius contingat.

Sed aliud conſiderandum praeterea eſt in liquidis vitium, forte multo frequentius. Fluidorum omnium partes, ut demonſtraverunt Phyſici, quadam vi inter ſe cohaerent; idem & in noſtris humoribus obtinet: ut vero per ultimas vaſorum anguſtias tranſeant fluida, requiritur, ut moleculae ſingulae, ſeparatae a cohaeſione cum vicinis, tranſeant ſolitariae: hinc debent potentiae moventes, quibus humores pelluntur per vaſa, poſſe ſuperare hanc cohaeſionem. Si ergo a quacumque cauſa augeatur cohaeſio elementorum fluida conſtituentium eo uſque, ut non patiantur ſe ab invicem ſeparari actione cordis & vaſorum, manebunt adunatae moleculae, quae per ultimos vaſorum fines tantum tranſire poſſent ſolitariae; hinc naſcetur obſtructio: ubi vero hoc vitium in fluidis obtinet, vocatur aucta viſcoſitas, quia non habetur aliud vocabulum magis generale: deſignat autem tantum illam conditionem phyſicam, quae in fluido, elementis nimis cohaerentibus, auget immeabilitatem.

Errore loci. Dicitur hoc vitium obtinere, quando humor bonus ingreſſus fuerit vaſa minora, in quibus naturaliter eſſe non debet, & per quorum ultimas anguſtias tranſire non poteſt. Sic v. g. dum ſanguis ruber arterias ſeroſas vel lymphaticas, in ſuis initiis dilatatas, ingreditur, dicitur peccare Errore loci: hinc, licet omnia liquida corporis humani requiſitas ad ſanitatem dotes obtineant, & omnia vaſa integra ſint, modo haec, parum dilatata in ſuis initiis, admiſerint craſſiora fluida, poſſunt naſci obſtructiones, & quidem pertinaciſſimae. Frequentiſſima autem haec eſt inter obſtructionis cauſas: nam aucto circuitus humorum impetu & velocitate ſanguis ruber ſtatim ingreditur aliena vaſa. Leviter tantum fricati oculi in tunica adnata rubent, cum naturaliter in his vaſis ſanguis ruber non adſit. Valido curſu exercitatus homo totam cutim externam habet ruberrimam, ob ſanguinem rubrum in vaſa minora adactum. Quamvis autem proprie loquendo per errorem loci

non augeatur molecularum fluida conſtituentium moles, tamen ratione habita vaſorum, in quibus per errorem loci haerent, nimia illarum magnitudo cauſam obſtructionis facit.

§. 111. EX utriſque vero a concurſu cauſarum utriuſque. (109. 110.)

Poſſunt enim cauſae anguſtantes canalem, & cauſae facientes immeabilitatem liquidi transjiciundi ſimul concurrere.

Hinc apparet, ad quantam ſimplicitatem totum hoc poſſit reduci, dum ſola cauſa proxima omnis obſtructionis conſideratur: tota difficultas eſt, quod cauſae remotae adeo multiplices & variae ſint, quae nunc ordine enumerabuntur.

§. 112. VAſa externe comprimuntur.

1. A tumore vicino plethorico, inflammato, purulento, ſcirrhoſo, cancroſo, oedematoſo, ampulloſo, ſteatomatode, atheromatode, meliceride, hydatidico, aneuriſmatico, varicoſo, tophoſo, pituitoſo, calculoſo, calloſo.

1. Tumore. Medicis & Chirurgis tumor vocatur partis, vel totius corporis, in naturali magnitudine factum augmentum a quacumque demum cauſa contigerit. Dum ergo pars tumens majorem occupat locum, quam in ſanitate ſolebat, neceſſario adjacentia vaſa comprimendo anguſtat. Tumores autem fiunt, vel a fluidis replentibus diſtenta ultra naturalem magnitudinem vaſa, vel a liquidis extra vaſa effuſis, vel a vaſis concretis cum fluidis contentis inſpiſſatis. Recenſentur jam praecipuae tumorum varietates.

Plethorico. Quando nempe vaſa arterioſa & venoſa, rubrum ſanguinem vehentia, nimia copia diſtenduntur, & diſtenta comprimunt minora vaſa vicina. Tumoris autem plethorici effectus imprimis in cerebri actionibus laeſis apparet: cranium enim ſemper pleniſſimum eſt, ſanguis ruber tantum in pia matre obſervatur, & in arteriis rubris majoribus per medullarem encephali ſubſtantiam diſperſis, & medullam oblongatam ambientibus; in cortice cerebri naturaliter nunquam ſanguis ruber invenitur: hinc diſtentis vaſis rubrum ſanguinem vehentibus, cum dura cranii olla cedere nequeat, comprimuntur reliqua vaſa corticis & medullae; unde omnes functiones cerebri turbantur: cerebellum autem, cerebro longe firmius, minus ab hac cauſa afficitur.

Inflammato. Dum vis vitae urget liquidum vitale in vas inflammatum, neceſſario illud vas diſtendit, quia liquidum impulſum non poteſt penetrare vas obſtructum: hinc omnis impetus liquidi impulſi dilatat vaſis latera ante locum obſtructum; ergo vicina adjacentia vaſa comprimuntur: unde humorum circuitus non tantum impeditur in vaſis inflammatis, ſed etiam in vaſis vicinis: hinc tumoris augmentum, & imprimis dum membrana celluloſa inflammatur, maximi tumores fiunt, ſic ut aliquando digitus inflammatus decuplam craſſitiem habuerit.

Pu-

Purulento: qui duplex eſt, vel enim pus, propriis membranis coërcentibus clauſum, vomicam facit purulentam; vel ruptis his repagulis in vacua vicina loca effunditur; utroque modo preſſione vaſa vicina anguſtat; hinc nunquam fere in partibus ſubcutaneis apoſtema eſt, quin cutis vaſa a pure collecto preſſa inflammentur.

Scirrhoſo, cancroſo. Qui fit a glandula tumente, dein indurata: hinc vaſa per proprias glandulae membranas diſperſa, uti & in locis vicinis, comprimuntur, ideoque varicoſae venae majores ſcirrhos comitantur ſemper. Parotides ſcirrhoſae factae & tumidae, dum adjacentes jugulares venas comprimunt, impedito ſanguinis a capite reditu, quanta ſaepe fecerunt mala! ſub axillis & in inguinibus ſcirrhoſae factae glandulae, comprimendo venas, arterias, nervos adjacentes, partes ſubjectas omni vitalium humorum influxu privabunt: qualia multa Exempla in obſervatis medicis habentur. Ubi vero ſcirrhus in cancri malignitatem degenerat, aucto tunc ſemper tumore, plus nocet.

Oedematoſo. Ὄιδημα ut teſtatur Galenus, (f) *Antiqui & tumorem idem appellabant*: & alibi, (g) omnes tumores praeter naturam ab Hippocrate ὀιδήματα vocatos fuiſſe, aſſerit; poſtea recentiores dicit ab antiquo uſu receſſiſſe, & tumores varios diſtinctis nominibus vocaſſe: ſi enim cum dolore eſſent, vocabant phlegmonas; ſi ſine dolore eſſent & duri, ſcirrhos; ſi ſine dolore & molles ſimul eſſent tumores, tunc proprie ὀιδήματα dicebantur. Tumores autem illi molles indolentes apud Hippocratem non vocabantur ſimpliciter ὀιδήματα, ſed addebatur ſemper aliud vocabulum, ut diſtingueret ab aliis tumoribus. Sic in Prognoſtico & Coacis praenotionibus hi tumores vocantur, ὀιδήματα μαλθακὰ, ἀνώδυνα, τῷ δακτύλῳ ὑπείκοντα; *tumores molles, indolentes, digito cedentes*. Hac ergo ſub ſignificatione tumores illi hodie plerumque intelliguntur, & haerent in membrana celluloſa, quae vera oedematis ſedes eſt. Materia autem horum tumorum eſt plerumque aqua, ut in hydrope anaſarca patet; vel & aliquando lenteſcens magis pituitoſum liquidum, ut in Leucophlegmaticis. Sed membrana celluloſa, horum tumorum ſedes, omnia vaſa ambit; hinc tumores ibi nati vaſa anguſtare poſſunt, & mirabiles ſaepe morbos ab hac tantum cauſa pendentes producere.

Ampulloſo &c. Numeroſiſſimae in variis locis corporis tales ſunt ampullae, ſive folliculi; tota cutis externa, interior ſuperficies oris, oeſophagi, ventriculi, inteſtinorum &c. ſimilibus folliculis obſidentur undique. In his folliculis ab arterioſo ſanguine ſecretus humor pinguis, vel mucilaginoſus, per proprium emiſſarium exit, lubricandis & inungendis his partibus inſerviens: ſi jam a quacumque cauſa obſtruatur emiſſarium talis folliculi, non poterit evacuari contentus in cavo folliculi liquor, augebitur copia liquidi retenti, & diſtendetur folliculus; ſic ut ex inviſibili parvitate in molem aliquot librarum aliquando excreſcat: minimae illae cryptulae, quae in capillatâ capitis cute unctuoſum illud ſmegma praebent, quod pilos inungit & lubricat, aliquando in maximas moles excreſcunt: *talpae* ſolent vocari apud Chirurgos. Obſervatores plurima exempla ſimilium tumorum in aliis corporis locis habent.

V 2 Haec

(f) Commentar. IV. Aphor. 34. Charter. Tom. IX. pag. 155. (g) Comment. V. Aphor. 65. Charter. Tom. IX. pag. 239.

Haec jam eſt communis idea ampulloſorum tumorum: ſed variant ratione materiae contentae, & inde varia nomina acceperunt; quando enim materiem pulti ſimilem continebant, dicebantur atheromata: ſi materiam ambiguae fluiditatis inter mel & ceram continerent, vocabantur melicerides: ſi pinguedini ſimilem duriorem in ſe haberent materiam vocabantur ſteatomata. Sed de his jam alia occaſione dictum eſt, nempe §. 75.

Hydatidico. Hydatides communi hodie opinione (ὑδατὶς enim olim vocabatur pinguedinis ſuperiori palpebrae ſubſtratae extima parte incrementum) (*h*) vocantur membranacei ſacculi variae magnitudinis in partibus corporis externis & internis ſaepe deprehenſi, aqueo humore turgidi. Valde autem dubium videtur, an ſemper ad tumores ampulloſos referendi ſint: hi enim tumores, ut dictum fuit, erant tantum naturales folliculi dilatati, hinc magnitudine aucti; ſed hydatides obſervatae fuerunt in talibus locis, ubi folliculi illi ab Anatomicis non adeo detecti erant: integram enim placentam uterinam in hydatides mutatam obſervavit Ruyſchius (*i*). Imo obſervaverunt, hydatides tales, ab omni nexu cum ſe invicem vel vicinis partibus liberas, in majori ſacco membranaceo concluſas, fluctuare; & quod magis mirum eſt, majores hydatides continebant in ſuo cavo minores alias, pariter ab omni nexu liberas (*k*): dum una cum ſuis folliculis coquebantur aquae Hydropici mortui, viſum fuit ipſam folliculorum ſubſtantiam, quae membranacea apparuerat, fuiſſe diſſolutam (*l*). Hinc concluſerunt Celeberrimi Viri, hydatidum pelliculas non eſse partes organicas, ſed ex liquido incraſſato forte natas fuiſſe. Nihil tamen repugnat, quin & naturales folliculi aqueo humore diſtenti expandi poſſint in magnam molem: tales hydatides in palpebrarum limbis obſervantur ſaepius, degenerantibus forte ſic glandulis ſebaceis hic poſitis: in ovario muliebri ſic in ſatis amplam magnitudinem ovum expanſum humore plenum invenit Ruyſchius (*m*).

Tales autem tumores Hydatidicos paſſim in variis locis corporis inventos fuiſſe, & modo memorata Auctorum loca evincunt, & innumera alia apud *Bonetum*, & alios obſervatores, habentur Exempla.

Aneuriſmatico. Aneuriſma, vel potius Aneuruſma dicendum, ἀπὸ τοῦ ἀνευρύνειν, deſignat arteriae integrae dilatationem praeternaturalem in quadam parte, ſic ut arteria, quae antea uniformem canalis conoidei figuram habebat, nunc in quadam parte debilitata expandatur in ſinum, qui omnia vicina comprimendo peſſima poteſt producere mala. Sic ab aneuruſmate, circa vitalia viſcera haerente, coſtas, claviculas, ſternum, elevata non tantum, ſed & fracta, partem internam vertebrarum dorſi fere ad ſpinalem medullam uſque contritam & conſumtam miratus fuit ſagaciſſimus *Albertini* (*n*): coſtas penitus carioſas, imo cum oſſe ſterno in nihilum redactas ab aneuruſmate vidit *Ruyſchius* (*o*).

Varicoſo. Quod Aneuruſma dicitur in arteriis, illud, ſi in venis obtineat, vocatur Varix, frequentius longe malum quam Aneuruſma; quia & venae facilius cedunt cauſae diſtendenti, & ſanguis tardius movetur in venis quam

(*h*) Gorraei definit. Medic. pag. 656. (*i*) Obſervat. Chirurg. pag. 33. (*k*) Acta Petropolitan. Tom. I. pag. 379. 382. Acad. des Sciences l'an 1722. Mem. pag. 222.
(*l*) Acad. des Sciences l'an 1719. Hiſt. pag. 49. (*m*) Obſervat. Chirurg. 17.
(*n*) Inſtitut. Bononienſ. pag. 383. (*o*) Obſervat. Chirurg. 37. 38.

quam in arteriis; hinc a levi ſatis obſtaculo, impedito motu ſanguinis venoſi venae ab accumulato ſanguine diſtenduntur, & varicoſae fiunt: frequens imprimis malum gravidis mulieribus, dum diſtentus uterus venas Iliacas premens impedit, ne venae per crura & femora diſperſae ſe tam expedite poſſint evacuare; hinc tunc apparent in illis varicoſi illi tumores, crurum imprimis.

Tophoſo. Tophi proprie dicuntur, quando per cauſas morboſas quaſcumque lamellae os majus conſtituentes a ſe invicem removentur, elevantur, & tumorem conſtituunt, non omnino durum inſtar oſſis, ſed ſciſſilem utcumque, habentem firmitatem, qualem habent juniorum animalium cornua, dum primo protuberare incipiunt. Tumores illi in omnibus illis morbis, qui oſſa imprimis afficiunt, ſatis frequentes ſunt, ut in Rachitide, Scorbuto, & omnium maxime in Lue Venerea: in quo morbo tumores illi perioſtei vaſa comprimendo, nervos hic tam ſenſiles diſtendendo, adeo moleſti ſunt. Huc & referri poſſunt exoſtoſes, ubi ipſa oſſis duri ſubſtantia in tumorem elevata comprimit vaſa vicina.

Pituitoſo. Ubi gluten naturale, vel morboſum, accumulatum cava, quibus continetur, diſtendit, & adjacentia vaſa premit.

Calculoſo. Quanta mala fiant a calculis in renibus, ureteribus, veſica haerentibus, mole ſua & pondere vaſa comprimentibus, quibus accumbunt, omnibus notum eſt.

Calloſo. Callus vocatur partis membranaceae increſcens moles, una cum duritie & inſenſilitate, orta a vaſis concretis inter ſe, imprimis per compreſſionem externam. Cauſa proxima calli eſt compreſſio vaſorum, expreſſio liquidi contenti, & concretio laterum vaſorum inde nata. In recens natis nullibi callus apparet, ſed poſtea dum incedere incipiunt, toto pondere corporis ſuſtentato pedum plantis, incipiunt ibi vaſa complanata expreſſo liquido concreſcere & callum facere. In fabris ferrariis ab attritu mallei ſaepe manuum volae cornu duritiem acquirunt. Callus autem omni vitali influxu humorum deſtitutus ex ſua natura multum mali facere nequit, ſed mole ſua & duritie premens vivas partes ſubjectas inflammationem & alia moleſtiſſima mala facere poteſt: ſic ſaepe pedum omnem fere uſum ſuſtulit callus duriſſimus, circa prominentiam oſſis metatarſi pollicem pedis ſuſtinentis natus, dum totum pondus corporis ſuſtentatum hac parte apprimebat durum callum ſubjectis partibus inflammatis & dolentiſſimis. Quando a vi externa comprimente papillae nervoſae per cutim diſperſae, una cum vaſis ſuis ſanguiferis lymphaticis &c. quibus coronantur, complanantur, naſcitur inflammatiuncula, poſtea conſolidantur omnia in corneam duritiem, vocantur tunc clavi: familiare ſatis, nec minus moleſtum malum, in digitis pedum, & aliquando in aure externa occurrens, ubi plicae illae cartilagineae nimis premuntur capitis tegumentis; vel quando in unum tantum latus decumbere poſſunt aegri, ob vulnera, empyema &c. & tunc pulvinari aurem externam aſſiduo apprimunt. Tales clavi ſunt veri calli, ſed duriſsimi, & in cute externa cum ſemper latiores ſint, ſenſim convergant, deſcendendo infra cutim, hinc ab hac figura nomen habuerunt; & quia partibus vivis nervoſis cohaerent, hinc preſſus talis clavus tantum dolorem facit. Tales jam calli a compreſsione etiam in internis naſci poſſunt. Vidi in cadavere puellae lienem ſolito plus tumentem, appreſſum ultimae coſtae, habuiſſe tunicam externam in illo praeciſe loco calloſam & longe craſsiorem.

2. A fra-

2. A fractis, luxatis, diſtortis, diſtractiſve partibus duris, comprimentibus vaſa flexilia.

Recenſentur hoc numero anguſtationes vaſorum per compreſsionem externam factae, quae oritur ex eo, quod partes durae corporis humani, oſſa nempe & cartilagines, ex naturali ſuo ſitu dimotae, vaſa adjacentia preſſerint: ſimul & hic conſiderantur illae obſtructiones, quae a ligamentis, oſſa nectentibus, diſtortis vel diſtractis fiunt in vaſis, quae horum ligamentorum ſubſtantiam conſtituunt.

2. Fractis. Quando os in magna fragmenta ſolvitur, dicitur fractura, quae nunquam adeſſe poteſt, quin plurima vaſa inter oſſis lamellas decurrentia compreſſa, imo deſtructa ſint: perioſtei vaſa neceſſario ob eandem cauſam debent comprimi; imprimis ſi oſſis fracti partes ex naturali ſitu remotae fuerint, tunc enim ſimul omnia vicina vaſa comprimunt.

Luxatis. Quando oſſis articulati caput ex cavo, in quo movebatur, excidit, luxatio adeſſe dicitur: ſed hoc nequit fieri, quin ligamenta articulationem ambientia ab elapſo oſſe comprimantur, uti & vicina alia quaevis adjacentia vaſa. Dum caput oſſis humeri luxatum in axillae cavo haeret, ſaepe ibi maxima vaſa per axillam decurrentia comprimit; unde poſtea peſſima mala, imprimis a magnis truncis nervorum hic decurrentibus compreſſis.

Diſtortis diſtractiſque. Diſtorſio & diſtractio proprie in oſſibus locum non habet, ſed in ligamentis oſſa imprimis articulata nectentibus. Diſtorſio autem fit, quando, oſsibus articulatis manentibus in ſuo ſitu, circumtorquendo quaſi magna vis infertur ligamentis haec oſſa inter ſe nectentibus: diſtractio vero, quando nimia vi, v.g. pondere ultra vires elevato, elongantur ligamenta articulorum. Facile intelligitur, neutrum fieri poſſe, quin plurima vaſa per ligamenta decurrentia comprimantur & anguſtentur.

3. Ab omni cauſa, quae vaſa nimis trahit, & elongat ſive tumore, ſive preſſione partis extra debitum locum poſitae, ſive vi externa trahente.

Non poſſunt canales flexiles elongari, quin minuatur horum canalium cavitas. Hoc ad oculum apparet, dum tubi vitrei ad lampadem flexiles redditi elongantur. In canalibus majoribus, ſic elongando anguſtioribus redditis, non ſtatim naſcetur quidem obſtructio, ſed dum idem fit in canalibus minimis, qui per ultimas ſuas anguſtias ſingula tantum fluidorum elementa tranſmittunt, facile apparet obſtructionem ab hac cauſa naſci debere. Dum in torturis maleficorum ligamenta articulorum ponderibus appenſis vel trochleis diſtrahuntur, ſequenti die dolor, inflammatio, rubor obſtructionem ab hac elongatione vaſorum natam ſatis teſtantur. Omnes jam tumores, diſtendendo circumpoſitas membranas, vaſa harum partium elongant: oſſa, muſculi, tendines naturali ſuo ſitu mota idem efficiunt: omnis vis externa trahendo partes elongans huc pariter referri poteſt,

4. Ab externis comprimentibus, quo veſtes arctae, faſciae, pondus incumbentis corporis quieti in unam partem, ligaturae &c. pertinent, motus, attritus, amplexus partis ad alia corpora.

In prioribus numeris recenſitae ſunt illae cauſae, quae vaſa anguſtando obſtructionem faciunt, quatenus nempe partes corporis mole auctae, vel ex ſitu naturali remotae, vicina vaſa comprimunt: ſimul & recenſitae ſunt illae cauſae, quae elongando vaſa illorum capacitatem minuunt. Hoc numero recenſentur omnia illa, quae externam ſuperficiem corporis premendo vaſa reddunt anguſtiora.

Veſtes arctae. Per has enim omnia vaſa in exterioribus corporis poſita comprimuntur; omnium maxime venae, quia & facilius comprimendae, & in ſuperficie corporis magis ponuntur: arteriae vero & fortiores ſunt & magis tuto reconduntur. Sed venis ſic compreſsis tanto major copia ſanguinis continetur in arteriis: hinc plethorae effectus naſcuntur. Ubi ergo in quadam corporis parte vaſa tam debilia ſunt, ut a minimo augmento impetus vel copiae fluidi rumpantur, vel nimis diſtenta apertis oſculis ultimis in cava corporis loca eructent liquida, quae naturaliter retinere debuerant; a veſtibus nimis arcte corpori appreſsis oriuntur ſaepe magna mala. Sic Haemoptoë vel mictu ſanguinis laborantes, ab hac ſola cauſa toties ſanguinem apertis vel ruptis vaſis effundunt. In foeminis hyſtericis, viris Hypochondriacis, Aſthmaticis &c. in quibus minima mutatio aequilibrii inter ſolida & fluida tam enormes effectus facit, tantum illico ſolamen apparet, dum veſtes nimis arctae ſolvuntur.

Faſciae, ligaturae. Pro vario adſtrictionis gradu diverſos habent effectus: leviter enim adſtrictae partes nimis laxas & diſtentas firmant, ſicque fibrarum nimis debilium defectum ſupplent: ſi fortius adducantur, vaſa anguſtant, imprimis venas; ſi adhuc plus ſtringantur, etiam & arterias: unde ſaepe inflammatio, imo ipſa gangraena naſcitur. Dum oſſa fracta, & repoſita in ſitu, retinere volunt Chirurgi, inter alia auxilia & faſciis circumductis partem firmant, quae ſi arctius adſtrictae fuerint, cum poſt aliquot horas ſemper ſolet naſci tumor major in parte affecta, inflammatio fit & magnus dolor: ſi tunc querelas aegri negligant ſaepe in his caſibus nimis crudeles Chirurgi, ſubito poſtea natam gangraenam turpi errore dolent.

Pondus incumbentis &c. Dum in morbis oritur illa inſenſilitas, qua moleſtias corporis & leves dolores non adeo ſentiunt aegri, ut ſaepe in morbis acutis fit; vel dum propter acerbiſsimos dolores podagricos, rheumaticos &c. omnis fere corporis motus prohibetur, tunc totum pondus corporis jacentis premit partes, quibus incumbunt aegri; hinc vaſa per has partes decurrentia anguſtantur, imo penitus ſic comprimuntur ſaepe, ut omnis vitalis influxus tollatur; unde gangraena & ſphacelus naſcuntur. Imprimis autem haec mala oriuntur illis in locis, ubi dura oſſa, paucis integumentis tecta, prominent; ut circa ſcapulas, os ſacrum, os coccygis, oſsis ilii eminentem marginem, trochanteres oſsis femoris, calcem &c. omnium frequentiſsime circa os coccygis, quia dum homo horizontaliter dorſo incumbit, lectus ſemper in medio deprimitur, ſuperius & inferius aſſurgit, unde totum corporis pondus ſoli fere oſsi coccygis innititur pauciſsima tecto

cto pinguedine: hinc partes ſuperimpoſitae huic oſsi hac compreſsione omni vitali influxu privatae citiſsime moriuntur. Unicum remedium eſt, ut ſitus aegri ſaepe mutetur, & nudo corpore molliſsimae alutae incumbant.

Motus, attritus, amplexus &c. Quando nempe pars corporis humani duro obſtaculo occurrit, neceſſario comprimuntur vaſa flexilia: nec refert, an pars mota occurrat duro reſiſtenti corpori, an vero atteratur ad oſtaculum; vel denique amplectendo durum corpus partibus mollibus idem fiat. Qui non aſſueti longum iter pedibus conficiunt, illos inflammatos habent; qui remis ſcapham movent inſolito labore, manus ob validum amplexum habebunt inflammatas; imo ſi pergant pertinacius, veſiculae fere gangraenoſae attolluntur.

§. 113. Contractio vaſi propria aucta, maxime ſpiralium fibrarum, tum quoque longarum, cavitatem arctat, oriturque 1. ab omni cauſa augente vim elaſticam fibrae, canalis, viſceris (31. 36. 40. 50. 51.). 2. ab tumore vaſculorum minorum, quorum contextu majorum latera & cava fiunt, nimis impletorum. 3. ab imminuta cauſa vaſa extendente, ſive inanitio, ſive inertia fuerit: unde diſſecti canales liquida propria coërcent brevi.

Cauſa proxima omnis obſtructionis eſt tantum una, ſemper eadem & ſimplex, nempe exceſſus magnitudinis materiae per canalem tranſmittendae ſupra capacitatem ejuſdem canalis.

Haec vero cauſa proxima omnis obſtructionis habebat pro ſuis cauſis, arctationem canalis, vel incrementum molis in elementis fluidi tranſmittendi per canalem, vel utrumque ſimul. Prima cauſa, qua arctabatur canalis, erat compreſsio externa, cujus cauſae ad quatuor claſses redactae praecedenti paragrapho enumeratae fuerunt. Sequitur jam illa anguſtatio canalium, quae fit a vi contractili vaſorum aucta.

Vaſis autem noſtris talem ineſſe vim, qua nituntur proprium anguſtare cavum, extra omne dubium eſt: per hanc vim enim arteriae, dilatatae a ſanguine vi cordis impulſo, ceſſante cordis actione contrahuntur iterum in priſtinam dimenſionem. Hanc autem vim contractilem augeri poſſe, pariter certo conſtat. Dum ex morbis acutis reſurgunt aegri, perdito ſaepe in obeſis dimidio pondere corporis, omnia collapſa ſunt: manet tamen aequabilis humorum circumductio, quae fieri non poteſt, niſi plena ſint vaſa: minuta ergo in tantum liquidorum copia, niſi vaſa ſe plus contraxiſſent, quam antea ſolebant, non potuiſſent vaſa plena manere. Sed etiam manente eadem liquidi copia videmus ſaepe in vaſis quibuſdam ſubitiſsime oriri majorem contractilitatem. Dum ſubitaneo timore homo percellitur, mox tota contrahitur facies, pallent labia, genae, oculi &c. ſanguis ruber contractis vaſis verſus interiora repellitur, & circa cor & pulmones in majoribus alveis collectus ſtagnat fere; unde intolerabilis anxietas, cordis palpitatio, ſyncope & peſsima alia, ſaepe tota vita manentia, mala. Conſtat ergo, vaſa noſtra vim habere contractilem & illam poſſe augeri.

Conſiderandae jam ſunt cauſae praecipuae, quae propriam vaſorum contractilitatem augere poſſunt.

1. Omne

1. Omne illud, quod auget elaſticitatem, facit ut plus reſiſtant fibrae, & vaſa ex his compoſita, diſtendenti liquido; & ceſſante cauſa diſtendente, majori vi arctent cavitatem ſuam. Hae autem cauſae recenſitae ſunt numeris hic citatis: unicum ſufficiet hic repetere exemplum. In ſtabulis bene paſtus quieſcat equus, augebitur brevi corporis moles, laxata vaſa plus diſtendentur; ubi vero quotidiano exercetur & ſatis valido curſu, firmioribus redditis per exercitia ſolidis partibus, brevi incipit ſubſidere turgens moles, & aucta ſic vaſorum contractilitate difflatur de corpore accumulatum liquidum.

2. Conſtat per obſervata Anatomica hodierna certiſſime, quod membranae, quae ſua convolutione canales majores conſtituunt, conſtent mirabili vaſorum textura. *Ruyſchius* (p) demonſtravit ſuis injectionibus, arteriarum coronariarum propagines per aörtae membranas diſpergi; uti & per ramos majores arterioſos ex aörta mox oriundos. Invenitur & hic tunica celluloſa; inveniuntur folliculi praeparantes & emittentes unctuoſum illud linimentum, quo interni arteriarum parietes obducuntur: omnia ergo tumorum genera, §.112. num.1. recenſita, & hic fere locum habere poſſunt: arteriae enim in his membranis poſſunt fieri aneuriſmaticae, vel & inflammatorie diſtentae; venae poſſunt fieri varicoſae; loculi poſſunt mutari in tumores ampulloſos; vaſa lymphatica in phlyctaenas & hydatides. Sed evidenter patet, tumentibus vaſis has membranas conſtituentibus, debere arctari cava canalium, qui ex his membranis convolutis facti ſunt. Obſervatum fuit, cervos mactatos, poſt diuturnum & velociſſimum curſum, habuiſſe totam aörtam in externa ſuperficie fere nigram, ob nimis impleta impulſo ſanguine haec vaſa. Sed non ita facile apparet, quare vis contractilis propria vaſis augeatur a majore tumore vaſculorum membranas vaſis majoris conſtituentium, cum augmentum contractilitatis tantum videatur pendere a majori elaſticitate & fortiori actione fibrarum muſcularium; ſed ſi conſideretur, quod liquidum vi cordis impulſum diſtendens majorem canalem, eadem hac actione urgeat latera ejuſdem canalis, hinc comprimat omnia vaſa minora per membranas majoris canalis diſperſa, patet, quod ceſſante hac cauſa diſtendente, mox iterum repleantur vaſcula illa, ſicque conſpirent cum contractilitate propria canalis, ut cavum minuant, & hoc ſenſu tumor impletorum nimis horum vaſculorum juvat contractilitatem propriam majorum canalium, qui ex illorum contextu fiunt.

3. Dum cor expellit vi ſua muſculari ſanguinem cavis ſuis contentum in arterias plenas ſemper naturaliter, ſequitur neceſſario illas debere diſtendi eo uſque, ut capere poſſint omnem ſanguinem corde expulſum: hinc cordis ſyſtole eſt cauſa extendens arterias. Sunt ergo tunc arteriae in ſtatu violento, & ſimulac cor ceſſat impellere, reagunt elaſticitate & vi ſua muſculari, ſicque cavitatem ſuam arctant; ſed poteſt capacitas arteriarum eſſe major vel minor, licet arteriae tamen plenae ſint: minuta enim liquidi contenti copia plus contrahuntur arteriae. Binae ergo cauſae ſunt, quae arterias diſtendunt, nempe cordis vis ſanguinem in arterias propellens, & copia ſanguinis in arteriis jam contenti: ſi minuatur cordis vis, inertia totius circulationis adeſt; ſi minuatur copia liquidi diſtendentis, inanitio peccat. Utroque in caſu vis diſtendens vaſa minuitur: ſed canalium omnium capacitas pendebat a binis cauſis con-

(p) Epiſt. Anatom. Problem.III. Tab.3. fig.1. 2. 3.

contrariis, nempe ab impetu & copia liquidi per vaſa moti, & a vi contractili laterum reſiſtente cauſis diſtendentibus; ſimulac ergo cauſae diſtendentes minuuntur, vis contractilis majorem effectum habet, id eſt, anguſtantur vaſa. Hinc poſt mortem propria contractilitate, per frigus aucta, ceſſante cordis vi diſtendente, arteriae fiunt anguſtiſſimae, & omnem ſanguinem ſuum fere exprimunt in venas facilius dilatabiles. Vix credi poſſet, quantum contrahi poſſint vaſa corporis, dum cauſae diſtendentes ceſſant, vel minuuntur multum. Dum Cholerae furibundo impetu ſurſum & deorſum evacuantur humores tanta copia, mox ſic contrahuntur vaſa, ut pulſus vix poſſit ſentiri; venae antea conſpicuae evaneſcant penitus, facies contracta penitus ſic mutetur, ut vel ab amicis poſt paucas horas vix agnoſcantur tales aegri. Uterus in gravidis adeo diſtentus, excuſſo foetu & ſecundinis, quam cito contrahitur, quam arctum habet poſt paucas ſeptimanas cavum. Plura talia poſſent adduci; haec pro Exemplo ſufficiant.

Unde diſſecti canales liquida propria coërcent brevi. Ratio ſatis evidens eſt: dum ſanguis cordis vi pellitur in arterias, quo major eſt reſiſtentia circa fines arteriarum, eo plus dilatat arterias; ſed ubi arteria diſciſſa eſt, reſiſtentia nulla fere eſt, & libere effluit per apertum vulnus ſanguis; hinc non diſtenditur arteria, ſed propria contractilitate ſenſim plus contrahitur, donec tandem exitum liquidi effluxuri impediat omnino. Hinc dimidiato diſciſſa vaſa pertinaciſſimam ſaepe Haemorrhagiam faciunt, quae curatur feliciſſime, ſi integre diſcindantur, ut in Vulnerum hiſtoria poſtea dicetur.

§. 114. Augetur craſſities in ipſa membrana vaſis. 1. ab omni tumore (112. N. 1.) orto in iis vaſis, quae unita & contexta membranam efficiunt. 2. ab callis ibidem factis, cartilagineis, membranoſis, oſſeis (51.)

1. De hoc dictum fuit §.112. num.1. & §.113. num.2.

2. Demonſtratum fuit §.39. quomodo per ipſius vitae actuoſitatem minima vaſa plurima, liquido expulſo, contiguis factis lateribus, concreſcant; & imprimis ab hac cauſa debitum robur in ſolidis partibus naſci. In tenella aetate omnia vaſa debiliſſima cedebant facile diſtendenti fluido, elongabantur pariter: hinc eo majus incrementum, quo origini ſuae propior homo eſt. In adulto homine major requirebatur firmitas corporis, & a concretis plurimis vaſis minoribus, majus robur accedebat firmis partibus; & vera naſcebatur in multis partibus calloſitas; eo ſemper major, quo vita actuoſior & diuturnior fuerat: hinc in decrepita ſenectute, vel per nimios labores, tandem nimia naſcebatur rigiditas. Ut autem maneat functionum integritas, requiritur debita flexilitas in vaſis, ut cedere poſſint impulſis liquidis; per calloſitatem nimiam flexilitas Vaſorum minuitur, & membranae per callum factum redditae craſſiores arctant cavum vaſis quod conſtituunt. Obſervata Medica jam docuerunt in maxime longaevis, in cartilagineam, imo & oſſeam, duritiem tranſire majores arterias. In Actis Anglicanis habetur, quod in cadavere ſenis centum & triginta annorum invenerint Aortam & Iliacas arterias pro maxima

par-

parte cartilagineas (*q*). In longaevo, & validiſſimis curſibus exercitato animali (Cervo) arterias in baſi cordis toties oſſeas invenerunt, quae tunc in officinis *Os de corde cervi* vocantur. Verum tale os in media carne muſculoſa cordis humani inventum, quod quatuor pollices cum dimidio longitudine aequabat, latitudine vero pollicem, cum tamen vaſa majora cordis minime oſſea forent, tantum ſubcartilaginea: nec poterat ultimae ſenectutis vitio adſcribi hoc malum, cum obſervatum fuerit in cadavere viri 72 annos nati (*r*).

§. 115. PArtium fluentium moles augetur, ut immeabilis fiat, vel 1. mutatione figurae ſphaericae in aliam majori ſuperficie incurrentem in aperturam vaſculi; vel 2. adunatis pluribus prius ſejunctis in unam maſſulam.

Pertractatis cauſis illis obſtructionis, quae arctando vaſorum cavitates viam praecludunt liquido transfluxuro, ſequitur ut conſiderentur illae mutationes fluidorum, per quas evadunt inepta, ut fluant per illas vaſorum anguſtias, per quas in ſanitate naturaliter fluere debebant.

1. In ſanguine hominis ſani, projecto ex cordis cavis in arterias, haerent tot diverſae magnitudinis partes, quot ſunt in corpore diſtinctae vaſorum ſeries: per ſingulas enim vaſorum decreſcentis amplitudinis ſeries proportionales fluunt moleculae fluidi. Hoc quam maxime neceſſarium erat, ut omnia vaſa manerent impleta: niſi enim in ſanguine rubro forent tam magnae particulae, quae tantum poſſent tranſire per ultimas anguſtias arteriae ſanguinem rubrum continentis; excluderentur vero ab omni vaſe, cujus diameter minor erat ultimo fine arteriae rubrae; omnis ſanguis dilaberetur ex vaſis maximis: idem jam in reliquis vaſis decreſcentis magnitudinis obtinet. Microſcopia jam docuerunt, partes minimas viſibiles liquidorum circulantium ſphaericas eſſe, & ſingulas fere tantum per ultimas vaſorum anguſtias tranſire, & ſaepe adhuc cum quadam difficultate: ſed ubi molecula liquidi ſphaericae figurae, maximo ſuo circulo applicata cavo vaſi, poteſt tranſire, tunc patet evidenter, quod in quacumque alia poſitura aequali facilitate permeare poterit. Haec autem proprietas ſoli figurae ſphaericae peculiaris eſt: ſi enim cylindricam v. g. figuram haberet talis molecula, tunc, ſi baſi ſua applicaretur vaſis aperturae, tranſiret; ſi alio ſitu incurreret, penetrare non poſſet; hoc ſolidiſſime demonſtravit *Pitcarne* in ſuis opuſculis (*ſ*). Ubi ergo a quacumque cauſa molecularum fluida noſtra conſtituentium figura ſphaerica mutatur, tunc poſſibilitas aequabilis tranſmiſſionis per vaſa tollitur: cum enim per cordis & arteriarum motum reciprocum cuilibet ſanguinis particulae omni momento concilietur alius motus, & alia poſitura, requirebatur ad aequabilem motum per vaſa talis molecularum ſanguinis figura, ut in quocumque ſitu tranſire poſſent per ultimas vaſorum anguſtias; ſed hoc in ſola figura ſphaerica obtinet.

2. Per ultimas anguſtias arteriae rubrae ſolitarius rubri ſanguinis globus tran-

(*q*) Vide & Acta Lipſienſ. anni 1709. pag. 219. (*r*) Academ. des Sciences Hiſt, pag. 34. l'an 1726. (*ſ*) Diſſertat. de circulat. ſang. per vaſa minima pag. 25. 26.

tranſire poteſt, ſi jam vicini ſanguinis globuli a quacumque demum cauſa concreſcant plures in unam maſſulam, orificium canalis, quod ſingulos tranſmittere poterat, adunatis obſtruetur: maximam autem proclivitatem eſſe in ſanguinis partibus, ut concreſcant, patet inde, quod extra vaſa corporis, vel & in vaſis, modo quieſcat, ſanguis citiſſime coaguletur.

Sed praeterea videtur aliud vitium obtinere poſſe, quo impedirentur fluidorum moleculae tranſire per ultimas vaſorum anguſtias, ſi nempe manente eadem maſſa corporea expanderentur in majus volumen. Conſtat experimentis phyſicis calore augeri, frigore minui corporum volumina: ſi jam vel a calore, vel alia quacumque cauſa, moleculae fluidorum expanderentur in majorem ſuperficiem, manente eadem maſſa corporea, tunc non poſſent penetrare ultimas ſuorum vaſorum anguſtias: ſed vix videtur molecula fluidi ſic expanſa reſiſtere poſſe condenſationi, quae per actionem vaſorum, comprimentium has moleculas, imprimis circa ultimas vaſorum anguſtias fit; ibi enim ſingulae fere vaſorum lateribus contiguae premuntur fortiter & condenſantur: chylus enim, ſanguine rarior, actione vaſorum in ſanguinem denſiorem mutatur. Ob hanc rationem Celeberrimus horum Aphoriſmorum Auctor rarefactionem molecularum inter cauſas obſtructionum non recenſuit.

Fuit praeterea quorumdam opinio, ac ſi craſſiora ingeſta ſanguini miſta, obſtructionem facere poſſent. Sed videtur obſtare abſorbentium vaſorum in tota corporis externa & interna ſuperficie tenuitas; & quod omne peregrinum ſanguinem ingrediens ſtatim cogatur tranſire per pulmonalium vaſorum anguſtias.

§. 116. Mutatur figura imprimis, deſinente aequabili, & undique ſimul, atque aequaliter, premente preſſione moleculae, proprio elateri jam commiſſae, hoc eſt, languente motu, vel laxato vaſe, vel minuta copia liquidi.

Dum ſanguis ex cordis cavis in arterias plenas projicitur, magna fit compreſſio omnium partium ſanguinis in arteriis contenti, ceſſante cordis actione, arteriae contractae iterum valida vi premunt contentum fluidum: hinc omnes meleculae ſanguinis actione cordis & arteriarum compreſſae condenſantur. Ob hanc cauſam eo denſior ſanguis fit, quo validiores fuerint cordis & arteriarum vires: ideoque in robuſtis exercitatis hominibus denſus ſolidus ſanguis, in debilibus longe tenuior, nec adeo concreſcens, invenitur. Dum paucis poſt paſtum horis homini ſano ſanguis mittitur, ſaepe magna copia chyli reperitur ſupernatans ſanguini; ergo levior ſanguine chylus eſt: ſed poſtquam idem ille chylus per octodecim horas, imo & minori tempore, cum ſanguine fluxit, actione vaſorum in ſerum & ſanguinem mutatus, longe majorem acquiſivit ſoliditatem: actio ergo vaſorum condenſat liquidorum particulas. Sed quando per microſcopium luſtrantur pellucidae vivorum animalium partes, apparet, globoſa fluidorum elementa per ultimas vaſorum anguſtias quadam cum difficultate aliquando tranſprimi, & in oblongam cylindricam figuram mutari; ſuperatis vero his anguſtiis, propria elaſticitate priſtinam recuperare figuram; unde apparet, illas moleculas fluidorum elaſticas eſ-

ſe;

ſe ; hinc, ubi a compreſſione vaſorum liberantur, expandi in majorem molem. Sed quaenam ſunt illae cauſae, quae ſanguinis elementa, quantum oculis etiam armatis patet, ſphaerica efficiunt? ſi conſideretur, valida cordis vi ſanguinem pelli in vas conicum, reciproce ampliatum & arctatum, incurvatum ſtatim ubi ex corde egreditur, apparet facile, nullam ſanguinis particulam eandem motus directionem ſervare per bina momenta ſucceſſiva ; hinc omnes partes continuo ad ſe mutuo atteri : quidquid ergo anguloſi emineret in tali elemento ſanguinis, totam vertiginem vicinorum ſuſtinebit, & abradetur, vel complanabitur. Accedit praeterea, quod ultimae arteriarum anguſtiae circularem ſectionem habeant ; hinc & hanc figuram poſſent conciliare utcumque flexilibus partibus. Sic cera mollis, vel argilla, inter manus rotando ſphaericam figuram acquirit. Si ergo cauſae illae, quae aequabili preſſione figuram illam ſphaericam fecerant, & factam conſervabant, ceſſant agere, elaſticae moleculae reſilient & ab hac figura recedent.

Sed hoc imprimis fit a ſequentibus, nempe Languente motu cordis & arteriarum, quacumque demum de cauſa hoc fiat. Ex modo dictis ratio patet, & obſervata certa facti veritatem demonſtrant. Pallido morbo laborantes virgines languidiſſimam habent circulationem ; hinc omnia torpent : & cum functionum integritas ab expedito tranſitu fluidorum per vaſa pendeat, hinc omnes actiones vitales, animales, naturales vel abolitae ſunt, vel laeſae ; ſanguis, a debita ſoliditate recedens, aquoſus tenuis fit, vel & iners lentuſque, glutinoſa tenacitate immeabilis : dum vero per ferrum & exercitia corporis vaſorum in fluida actio augetur, redit color ruber, & debita ſanguinis denſitas. In ſimilibus vero morbis longe pertinaciores fierent obſtructiones, niſi laxa ſimul vaſa facile cederent.

Laxato vaſe. Omnis enim actio vaſorum in fluida conſiſtit tantum in illo nixu, quo vaſa ab impulſo vi cordis liquido diſtenta conantur ſe contrahere in minus ſpatium ; uti jam ſaepius dictum & demonſtratum fuit in praecedentibus : ſed laxitate minuitur vaſorum robur ; ergo & minuuntur omnes effectus, qui a vaſorum debito robore pendent.

Vel minuta copia liquidi. Patebit hoc evidenter, ſi conſiderentur ſequentia : cor ſua vi pellit ſanguinem in arterias ; reſiſtunt ſanguini a corde expulſo arteriarum plenitudo, elaſticitas, & convergentes fines arteriarum : hinc ſanguis per vim a corde datam fluit per arterias tali celeritate, cujus exponens eſt exceſſus virium cordis ſupra aggregatum reſiſtentiarum : ſed jam omnium reſiſtentiarum aggregatum poteſt conſiderari tanquam potentia pellens a vertice Arteriae conicae baſim verſus : vis autem cordis agit contraria directione a baſi verſus verticem ; hinc omnes partes ſanguinis ſunt quaſi inter duo plana paralela prementia, unde ſumma, & ſimul aequabiliſſima compreſſio. Si jam vaſorum minuatur plenitudo, quae inter cauſas reſiſtentes cordi numeratur, minuitur neceſſario compreſſio partium ſanguinis, a qua pendebat major ſoliditas harum. Accedit quod minuta liquidi copia minus diſtendantur vaſa ; hinc minus reagant in fluida contenta. Probatum etiam fuit §. 25. num. 1. & §. 43. num. 3. a minuta copia liquidi debilitari ſolidarum partium compagem.

§. 117. ADunantur moleculae, quiete, frigore, gelu, exſiccatione, calore, motu circulari violento, & vaſe forti comprimente, coagulo acido, auſtero, ſpirituoſo, abſorbente, viſcoſitate, oleoſitate.

Binae recenſebantur cauſae §.115. quibus liquidorum moleculae ſic augerentur, ut fierent immeabiles; nempe mutata figura, de qua actum fuit paragrapho praecedenti; & ubi plures particulae, antea ſeparatae, nunc adunatae cohaererent inter ſe: cauſae illae jam enumerantur in hac paragrapho, per quas haec adunatio fit.

Quiete. Cauſa fluiditatis in ipſo ſanguine non haeret: ſani enim & robuſtiſsimi hominis de naſo ſtillans ſanguis, puriſsimo vaſe exceptus, mox concreſcit in placentam ſolidam: requiritur ergo alia cauſa, quae ſanguinem tam facile concreſcentem fluidum ſervet, ſed haec cauſa eſt motus ſanguinis continuus per vaſa; ſimulac ille ceſſat, ſtatim fiunt ſanguinis coagula. Hinc ſyncopem frequentius paſſis toties inſanabilis palpitatio cordis, a ſanguine in majoribus alveis circa cor & in ipſis cordis cavis ſtagnante, & concreto in polypoſas maſſas, non reſolvendas poſtea. Ideo poſt mortem etiam in ſaniſſimis ante mortem animalibus concretae tales maſſae circa cor & in majoribus vaſis apparent. Quo fortior jam & robuſtior homo eſt, eo majus periculum concretionis eſt, ſi a quacumque cauſa ſanguis in vaſis quieſcat: ideoque debilibus puellis non adeo perículoſa ſunt animi deliquia a minimis ſaepe cauſis tam frequenter orta, quia illarum ſanguis nimis diſſolutus vix, vel ſaltem tardiſſime, concreſcit, quamvis immotus haereat.

Frigore, gelu. Dum aperta vena effluit ſanguis, & puriſſimo vaſe excipitur, poſt tria vel quatuor minuta coït totus in maſſam ſolidam, undique accretam plerumque lateribus vaſis, quo continetur: ſi vero glaciali ſub frigore idem tentetur experimentum, citius longe concreſcit, & congelatur, tuncque ſerum inde non exprimitur. Non adeo facile autem determinari poteſt, quo frigoris gradu ſanguis congeletur, cum tam cito ex ſua natura concreſcat, etiam in aëre calido; ſed ſerum ſanguinis circiter 28. gradu thermometri Fahrenheitiani concreſcit in glaciem; hinc majus requirit frigus, quam aqua, forte quia ſerum ſanguinis ſalibus dives eſt. Sufficit ad hunc locum, quod frigus auctum ſanguinem citius concreſcere faciat: ideoque in ſyncopem delapſi ſi tam diu haeſerint, ut corpus penitus perfriguerit, tunc & a quiete & a frigore ſimul conſpirantibus irreſolubiles naſcuntur circa vaſa majora & cor Polypi.

Exſiccatione. Quando a quacumque cauſa ſubtiliſſima liquidorum pars diſſlatur, reliqua craſſiora concreſcunt facilius. Niſi docerent experimenta, quis crederet, ſubtiliſſimum rorem arteriarum, ultimis finibus exhalantem in cavis narium, & pulmone, diſſipata parte liquidiſſima, in tenacem adeo poſſe abire mucum, imo in coriaceas lemas mutari poſſe: mucus enim naturaliter obliniens has partes non ſecernitur talis, ſed ex limpidiſſimo humore ſtagnando naſcitur. Dum conclamati Phthiſici nocturnis diffluunt ſudoribus, ſanguis, diluente vehiculo orbus, circa cutanea minima vaſcula incipit haerere, & puſtulas inflammatorias facit. Ideo ſudorem, in morborum acutorum

rum

rum principio ortum, damnavit Hippocrates in *Prorrhetico*, & *Coacis Praenotionibus*. Quia poſt mortem contractae elaſticitate & frigore arteriae expellunt liquidiſsima in venas, ideo ſanguis plerumque in arteriis concretus apparet, non adeo in venis.

Calore. Serum ſanguinis fluidiſſimum ab aqua ebulliente coagulatur in ſciſſilem maſſam: & in morbis, dum calor inſurgit multum ultra gradum caloris hominis ſani, ſtatim incipit diſponi ſanguis ad concretionem: hinc reſpiratio tunc incipit eſſe difficilis & anheloſa, & cerebri actiones laeduntur, quia per ſubtiliſsima illa vaſa ſanguis, jam fere concreſcens, tranſire nequit: accedit ſimul, quod per calorem auctum ſubtiliſſima diſſlentur de corpore.

Motu circulari violento, & vaſe forti comprimente. Quo debilior eſt circulatio, eo dilutior & tenuior ſanguis eſt; ut patet in debilibus puellis: quo validior motus humorum per vaſa, eo ſpiſſior & magis concreſcens ſanguis; patet in duro labore exercitatis hominibus. Dum in variolis primo die morbi ſanguis mittitur, apparet ſatis bonus; ſi tertio vel quarto die educatur ſanguis, jam inflammatoriam illam cruſtam habet, quia per febrim acutam diſsipatis liquidiſsimis, plus compactis craſſioribus partibus, incipit naſci major cohaeſio inter moleculas ſanguinis: quamdiu enim plurimum tenuioris liquidi inter moleculas craſſiores interponitur, preſſio vaſorum non mutabit illarum figuram; ſed ſi diſſlato tenuiori liquido, moleculae ſanguinis craſſiores, ſibi contiguae factae, valida actione vaſorum comprimuntur, mutabitur figura ſphaerica, & pluribus punctis ſe mutuo contingent, & concreſcent. Dum autem robuſta & firma vaſa magna vi premunt contenta fluida, ſubtiliſſima exprimuntur, craſſiores partes relictae compreſsione hac adunantur.

Coagulo acido. Non omnia acida ſanguinem coagulant: vina enim acidula, acetum, ſucci acidorum maturorum fructuum, lac ebutyratum &c. potius diſſolvunt: ſed acida foſsilia, ex ſale marino, nitro &c. parata, ſanguini inducunt coagulum. Dum vivi animalis venis haec acida injiciuntur, mox ſanguis in craſſos thrombos concreſcit, qui per venas, ſenſim ampliores factas, ad dextrum cor delati, mox in pulmonem pulſi, anxietatem ſummam excitant, & paulo poſt mortem. Interim tamen bibulorum vaſorum oſcula non facile haec acida acerrima admittunt; mox contracta etiam a longe levioribus ſtimulis. Dum atra bilis, aliquando tam acida, ut inſtar aquae ſtygiae pavimentum rodat, eroſis vaſis ſanguini miſcetur, ſubitiſſima ſaepe mors a coagulato ſanguine oritur.

Auſtero. Talia ſunt imprimis alumen, & vitriolorum ſpecies variae, quae fortiſſima coagula producunt.

Spirituoſo. Notum eſt in Chirurgicis, alcohol applicatum vaſis diſciſsis validiſsimas haemorrhagias ſiſtere, coagulo ſanguini inducto. Ipſum ſerum ſanguinis ab alcohole affuſo induratur ilico. Hinc apparet, quantis ſe exponant malis, qui ſpiritibus illis fermentatis adeo abutuntur. Alia occaſione (§.28. num.4.) recenſebatur mirum exemplum, quod nempe in ebrioſa muliere omnia fere viſcera invenirentur ſcirrhoſa, & indurata.

Abſorbente. Sunt quaedam corpora bibula, quae omnem humorem proximum vi quadam trahunt in ſe; ſic gypſum, calx viva, oſſa animalium

diu

diu exuſta, terrae argillaceae valido igne excoctae, omne liquidum, quod attingere poſſunt, imbibunt. Talia ſi miſcerentur noſtris humoribus tenuiſſima abſorbendo facerent reliqua concreſcere. Rarius autem haec integris viribus ſanguini miſcentur; prius enim occurrunt liquidis, quibus ſaturantur: ſed tamen in primis viis peſsima inde mala fieri poſſe, imo mortem ipſam, teſtantur hiſtoriae. Plinius (*t*) narrat, C. Proculeium in maximo ſtomachi dolore, gypſo poto, ſibi mortem conſciviſſe. Strangulando ſuffocare gypſum potum, monet Dioſcorides (*u*).

Viſcoſitate. Quomodo inde naſci poſsint obſtructiones, explicatum fuit *in Capitulo de morbis a glutinoſo ſpontaneo*, & imprimis ibidem §. 72.

Oleoſitate. Quando in obeſis per validiſsimos motus, calorem aëris intenſum, vel febres acutas, ſoluta pinguedo ſanguini affunditur, ſaepe ſubita mors fit; quia illud oleoſum minima vaſcula ſuo lentore obſtruit, & impedit, quo minus alia liquida per minima vaſcula tranſeant: unde ſaepe ſubito lethalis peripneumonia naſcitur, obſtructis ſic pulmonalis arteriae anguſtiis.

§. 118. Errore loci partes fluidi fiunt non meabiles, ſi in os dilatatum ad baſin canalis conici ruit corpuſculum finem longe anguſtiorem tranare non potens. Plethora, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vaſis, dilatationem hanc prae caeteris creant; maxime ſi his praegreſſis, ſtatim contraria horum ſequuntur.

Hactenus enarratae ſunt obſtructionis cauſae, quae vel vaſis cavum arctent, vel liquidis per vaſa fluentibus concilient immeabilitatem, per mutatam figuram molecularum fluidi, vel adunationem earundem. Sequitur jam alia obſtructionis cauſa, ubi vaſis debitam amplitudinem retinentibus, ſaltem non arctioribus redditis, fluidiſque manentibus iiſdem in omnibus ſuis dotibus, tamen obſtructio naſcitur: dum nempe craſſiores fluidorum moleculae dilatata oſcula minorum vaſorum ingrediuntur, per quorum ultimos fines tranſire nequeunt; atque haerent tunc immeabiles fluidorum particulae in vaſis alienis: hinc tantum peccant loci mutatione, unde haec cauſa obſtructionis vocatur *Error loci*.

De hac obſtructionum cauſa non adeo frequens mentio fit apud Auctores, quamvis in morbis acutis frequentiſſima mortis cauſa ſit. Apud Veteres, circulationis ſanguinis ignaros, obſcure ſatis in quibuſdam locis adumbratur hoc vitium. Dum phlegmones naturam, deſcribit Galenus (*x*), dicit: *quum ſanguis calidus copioſior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vaſa protinus diſtenduntur, quae plenitudinem non ferunt, ab his deinceps, quae minora ſunt. Mox, ubi nec in iis ſatis continetur, exudat foras in illa ampla ſpatia, quae inter vaſa ſunt, ſic ut etiam omnia, quae in compoſita carne habentur, loca occupet*. Unde concludi poteſt, quod

(*t*) Lib. XXXVI. cap. 24. (*u*) Lib. V. cap. 134. (*x*) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

quod in phlegmone ſanguis aliena loca ingrediatur.

Ut autem evidenter pateat, quomodo per errorem loci naſcatur obſtructio, ſequentia merentur expendi.

Pars maxima in ſanguine eſt globus ruber, qui naturaliter tantum in vaſis maximis haeret; ultimae jam anguſtiae arteriarum, rubrum ſanguinem vehentium, unicum tantum globum rubrum talem tranſmittunt, & ſaepe adhuc cum quadam moleſtia; ut patuit, dum in vivorum animalium pellucidis partibus per microſcopia obſervabatur circulatio; omnia tenuiora ex arteriis rubrum ſanguinem vehentibus, per lateralia vaſa minora, ex his arteriis orta, elabuntur; ſolum craſsiſsimum rubrum per ultimas anguſtias arteriae rubrae tranſiens venam rubram ingreditur: proximum magnitudine vas poſt arteriam rubram omnia liquida recipit; excludit tantum ſanguinem rubrum, & in hoc vaſe retinebitur etiam craſſiſſima pars liquidi, per illud tranſeuntis, nempe globus ſeroſus: reliqua tenuiora per minora vaſa, ex arteria ſeroſa orta tranſibunt. Sicque ex analogia credere licet, ſimilem legem in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus obtinere. Per ſingula ergo diverſae magnitudinis vaſa fluunt quaedam particulae tam magnae, ut minora vaſa ingredi non poſſint; & hae particulae conſtituunt naturale & proprium ſingulis vaſorum ſeriebus liquidum. Sic maximum vas tranſmittere poteſt omnes humores; minora autem vaſa tantum tranſmittunt omnia fluida tenuiora una cum ſuo liquido naturali, unde nomen habent: arteriae enim rubrae omnes humores recipere & tranſmittere poſſunt, arteriae ſeroſae rubram partem ſanguinis excludunt, tranſmittunt autem globos ſeroſos & omnia his tenuiora fluida. Arteriae jam rubrae ultimus finis, ubi in venam rubram tranſit, debet habere majorem amplitudinem, quam arteria ſeroſa ex arteria rubra orta; aliter enim ſanguis ruber non maneret in ſuis vaſis, ſed arterias ſeroſas ingrederetur: unde minima arteria rubra vaſorum maximorum minimum eſt, ſed vaſorum minimorum maximum.

Si jam a quacumque cauſa augeatur diameter vaſculi lateralis ex majori vaſe orti, v. g. ſi major fiat apertura arteriae ſeroſae ex arteria rubra ortae, poterit globus ruber dilatatum principium arteriae ſeroſae ingredi; ſed in canali conico, aucta ſemper anguſtia, brevi haerebit, & nullo modo per ultimos fines arteriae ſeroſae tranſire poterit: nata ergo erit obſtructio, cum moles particulae transfluxurae capacitatem vaſis tranſmittentis excedat. Hoc vitium jam obtinere poteſt in omnibus locis, in quibus vaſa minora ex majoribus derivantur; & poteſt fieri a totuplici materia, quotuplex eſt numerus decreſcentium magnitudine particularum in ſanguine; excepto ſubtiliſſimo totius corporis fluido, quod per omnium minima vaſa fluit: illud enim nunquam poterit errore loci ullum vas obſtruere.

Cauſae autem, quae vaſorum capacitatem augent, imprimis ſunt ſequentes.

Plethora. Dum nimia copia boni ſanguinis in corpore adeſt, omnia vaſa rubrum ſanguinem gerentia turgent: hinc illa, mole aucta, comprimunt adjacentia tenuiora vaſa: ſed dum arteria rubra nimio ſanguine impleta diſtenditur, diſtrahuntur latera hujus vaſis; hinc oſcula minorum vaſorum, ex lateribus arteriae rubrae ortorum, ab eadem cauſa fient ampliora, & admittent craſſiores partes, quam naturaliter capere deberent. Ideo videmus,

adnatam tunicam oculorum, quae naturaliter ſanguinea vaſa rubra non habet, adeo ſaepe rubere in plethoricis.

Motus auctus. Quomodo per motum auctum fiat major amplitudo ad vaſorum initia, & liquida craſſiora impellantur in vaſa tenuiora, explicatum fuit §. 100.

Rarefactio liquidi. Si per calorem auctum, vel aliam quamcumque cauſam poſſibilem, augeatur liquidi vaſis contenti volumen, manente eadem maſſa corporea, debebit vas continens dilatari: ergo vas dilatatum poterit admittere craſſiores partes, quam quae naturaliter per hoc vas fluebant. Dum foco quis aſſidet, partes externae per calorem tumebunt, rubebunt magis, quam naturaliter ſolebant.

Laxatio vaſis &c. Amplitudo vaſorum pendet a binis ſibi invicem oppoſitis cauſis. Liquidum vi cordis impulſum nititur dilatare canales, qui ſuarum fibrarum robore reſiſtunt impulſo liquido: ſi binae hae vires forent aequales, canales manerent in eadem amplitudine; ſi vero praevaleat impetus impulſi liquidi, dilatabitur canalis, & quidem eo plus, quo major eſt exceſſus virium impulſi liquidi ſupra reſiſtentiam laterum canalium. Si ergo, laxato vaſe, minuatur reſiſtentia laterum, impulſum liquidum magis dilatabit canales; & moleculae fluidi poterunt ingredi canales dilatatos, quae antea excludebantur. Dum pars corporis diu exponitur vapori aquae tepidae, tumebit, & rubebit, ſanguine rubro nunc ingreſſo vaſa minora dilatata. Ab hac cauſa toties adnata oculorum tunica, facillime dilatandis vaſis conſtans, rubet; cum naturaliter ejus vaſa ſanguinem rubrum non habeant. Hinc auſtrina calida tempeſtate & humida ſine ventis, inter morbos populares recenſet & ophthalmias Hippocrates (y); ab hac cauſa, ut videtur, imprimis ortas: nihil enim magis laxa reddit corpora, quam talis aëris conſtitutio.

Maxime ſi his praegreſſis ſtatim contraria horum ſequantur. Dum valido corporis motu quis caleſcit, aucto ſanguinis impetu & velocitate, dilatata vaſa acceperunt alienos humores; hinc totum corpus in cute externa adeo rubet poſt validum curſum: ſi tunc in calido aëre, bene tecto corpore, quieſcant, minuta celeritate ſanguinis per vaſa moti, incipiunt proprio robore vaſa omnia ſe plus contrahere, & repellere craſſiora impulſa in vaſa latiora; redeuntque ſenſim omnia in priſtinum ſtatum: ſi vero aeſtuanti ſic corpori frigida adſpiret aura, gelidusve affatim bibatur potus, quanta mala! Subito enim frigore conſtricta vaſa craſſiora fluida, quae ingreſſa fuerant, retinent, nec poſſunt haec retenta per anguſtiſſimos fines tranſire; unde ſaeviſſimae inflammationes, & morbi ſaepe ſubitiſſime lethales fiunt. Quoties hoc occurrit in praxi, quod, aeſtivis caloribus & labore valido natam ſitim dum gelido potu avidiſſime hauſto explent Ruſtici, ſaepe ſubito moriantur; vel ſic mutatum habeant in omnibus functionibus corpus, ut nihil fere de priſtina ſanitate ſuperſit? Dum pulvere ac ſudore perfuſus, in calidiſſima regione, fervidiſſimo diei tempore Alexander Cydnum amnem ingreditur, ut corpus ablueret; *vix ingreſſi ſubito horrore artus rigere coeperunt, pallor deinde ſuffuſus eſt, & totum propemodum corpus vitalis ca-*

(y) Epidem. 3. Charter. Tom. IX. pag. 261.

calor reliquit. Exſpiranti ſimilem Miniſtri manu excipiunt, nec ſatis compotem mentis in tabernaculum deferunt (z). Tam ſubito in valido, juvenili, & bellicis laboribus durato corpore proſternebantur omnes vires: ſaniſsimum antea graviſsimus mox opprimebat morbus; a quo Philippi Medici fide & peritia vix evaſit.

§. 119. UNde cauſae, & natura obſtructionis cujuſcunque patent.

Natura obſtructionis tantum conſiſtit in impedito transfluxu fluidi per vas; & omnes cauſae fuerunt recenſitae, quae agebant arctando vaſa, vel inſpiſſando liquida, vel & utrumque ſimul efficiebant.

Sed adhuc dubium videtur, an quidem obſtructio naſci poſſit in omnibus vaſis: certum eſt in vaſis conicis, per quae liquida feruntur directione motus tendente a baſi verſus apicem, poſſe fieri obſtructionem: fluidi enim particulae omni momento occurrunt anguſtiori ſectioni coni; hinc, quae circa baſim libere penetrabant, poterunt in ultimis anguſtiis convergentis canalis facile haerere: tuncque liquidum a tergo urgens immeabilem moleculam anguſtiorem ſemper locum verſus premit, ſicque obſtructionem auget. In canalibus cylindricis, ſive, ut Pitcarnius dicit, quorum latera paralela ſunt lineae motus, poterit forte naſci obſtructio, ſed non ita facile; omnes enim fluidorum particulae, quae ſemel potuerunt ingredi talem canalem, poterunt & tranſire, cum ubique ſit aequalis amplitudo. Poſſent tamen moleculae fluidorum factae fuiſse rarefactione v.g. majores, & hinc difficilius tranſire; ſed a tergo urgens liquidum videtur hanc reſiſtentiam facile ſuperare debere. Verum eſt, quod concipi poſſet, moleculam, aptam tranſire per canalem cylindricum, aucto volumine, vel adunatam aliis diſtendere partem vaſis cylindrici flexilis ubi haeret, & ſic obſtruere; ſed tunc non amplius manet cylindricus ille canalis: non haberet enim tunc aequalem ubique amplitudinem, & obſtruens illud ibi haerens pelleretur directione motus ex majori amplitudine in minus ſpatium; & tunc idem obtineret, quod in arteriis fieri modo dictum eſt.

In venis autem, in quibus directio motus a vertice conici canalis verſus baſim tendit, obſtructio locum non videtur habere poſſe, niſi ab externa compreſsione vaſis: quidquid enim anguſtum verticis orificium tranſivit, facile reliquas ſectiones canalis, ſemper ampliores, pervadere poterit, & adunatae licet ſupponantur fluidi moleculae, cum non ſuſtineantur lateribus divergentibus venarum, facillime abripientur impetu ſubſequentis liquidi: uti demonſtravit in ſuis diſſertationibus *Pitcarnius* (a).

Sed & experimenta in vivis animalibus facta hanc rem demonſtrant. Dum venae crurali canis immiſi alcohol, ſanguis ſtatim in thrombos coagulatus deferebatur tamen per totam longitudinem venae ad cor dextrum; ex hoc vero in pulmones pulſi thrombi haerebant ſtatim; ſumma naſcebatur anxietas; conabatur ſummo reſpirationis molimine animal ſuperare has anguſtias; moriebatur

(z) Q. Curt. Lib.II. cap.5. (a) Diſſertat. de Circulatione ſanguinis in Animalibus genitis & non genitis pag.107.108.109.

batur brevi. Dum a tam valido coagulante non oriebatur obſtructio in venis, a levioribus cauſis multo minus hoc fiet.

Hinc in canalibus, per quos vitae tempore perpetuo motu feruntur liquida, non videtur naſci poſſe obſtructio, niſi directio motus ſit a latiori amplitudine verſus majores anguſtias.

Nec obſtat, quod ductus hepaticus & communis, ad venae naturam accedens, obſtruatur ſaepius, licet ex anguſtis fiſtulis in latiorem ductum hepatis fabrica ſecretus liquor deferatur: nam ductus communis inteſtini duodeni exteriorem tunicam penetrans, inter hanc & alteram deſcendit, mox perforata & hac, inter ſecundam & tertiam longo ſatis itinere progreditur, tuncque tandem in cavum inteſtini patulo oſculo hiat. Hinc plurimae poſſent eſſe cauſae, quae ultimum illud oſculum arctant, vel & penitus occludunt; ſicque liberum bilis iter impediant, quae tunc ſtagnans concreſcere poterit; uti obſervata Anatomica docuerunt.

In majoribus autem alveis & ſinubus, in quibus ſanguis venoſus colligitur, & haerere poteſt, naſci poſſe concretiones polypoſas, & inde obſtructiones, certo conſtat.

§. 120. Quae nata in corpore vivo impedit tranſitum fluxurae materiae; reliqua impingentia ſiſtit; horum actionem excipit; ſubtiliora exprimit; adunat craſſiora; vas extendit, dilatat, attenuat, ſolvit; fluidum ſtagnans condenſat; functionem integro fluore oriundam tollit; vaſa inde irriganda deplet, ſiccat; capacitatem vaſorum tranſmittendis liquidis minuit; copiam liquidi, velocitatemque per libera vaſa auget; adeoque omnia, quae inde pendere poſſunt, mala producit.

Explicatis jam cauſis & natura obſtructionis, expendi debent illa omnia, quae ex obſtructione, ut cauſa ſequuntur.

Quae nata in corpore vivo impedit tranſitum fluxurae materiae. In cadavere enim, ubi nullus motus liquorum per vaſa ſupereſt, non nocebit obſtructio: & ex ipſa definitione obſtructionis §.107. hoc evidenter patet; tunc enim dicebatur adeſſe obſtructio, quando tranſitus liquidi per canalem tollebatur, a quacumque demum cauſa fieret.

Reliqua impingentia ſiſtit; horum actionem excipit. Dum vivimus, jugi motu fluida per vaſa feruntur, & quidem ſatis magno impetu; nam, uti alia occaſione dictum fuit, digito pedis abſciſſo per apertas arterias ad binorum pedum & ultra diſtantiam expellebatur ſanguis: dum ergo canalis obſtructus eſt, liquidum vi cordis & arteriarum urgetur in locum obſtructum illa quantitate motus, qua potuiſſet ad extrema corporis uſque tanta adhuc cum celeritate pervenire; & ſingulis contractionibus cordis & arteriarum renovatur haec vis agens in locum obſtructum: cumque illud immeabile obſtruens haereat in canali conico, per quem liquidum a baſi verſus verticem pellitur, omni momento protruditur verſus anguſtiorem locum: hinc omne liquidum impingens ſiſtitur ad locum canalis obſtructum, & materia obſtruens immobilis haerens

omnem

omnem impetum liquidi a tergo urgentis ſuſtinere debet.

Subtiliora exprimit, adunat craſſiora. Obſtructio raro locum habet, (niſi a compreſſu externo vel errore loci facta fuerit), praeterquam in ultimis vaſorum anguſtiis: hinc ſi v. g. ſanguinis rubri globuli circa ultimos fines arteriae rubrae immeabiles haereant, quid fiet? Sanguis habet in ſe plurima minoribus moleculis conſtantia fluida, & omnis canalis major habet ramos laterales minores, per quos fluidiſſima tranſire poſſunt, craſſiores vero partes minime; hinc dum vis cordis & arteriarum ſanguinem pellunt in locum obſtructum, neceſſario fluidiſſima, inter duo quaſi praela oppoſita preſſa, tranſibunt in canales laterales minores, ſola craſſiora manebunt, apprimentur contra locum obſtructum, augebunt materiam obſtruentem. Sed ſanguis ſanus ex ſua natura in concretionem tendit, orbatus vero tenuiſſima parte longe magis concreſcet; & hinc augebitur malum. Dum in vera phrenitide ſanguis, per arterias vertebrales & carotides allatus, immeabilis haeret ad fines vaſorum, cor pergit per arterias omni momento bonum forte adhuc ſanguinem adferre; ſed per canales laterales liquidiſſima exprimuntur, craſſiora accumulantur, donec infarctis fere omnibus corticis cerebri vaſis immedicabilis reddatur morbus. Inde adeo malum ſignum in Peripneumonia habetur, ſi ſanguis vena miſſus dilutus vix concreſcat; denotat enim, ſola tenuiora per pulmonis vaſa transprimi, omnia craſſa accumulari.

Vas extendit, dilatat, attenuat, ſolvit. Dum cor ſanguinem pellit in arterias, illae diſtenduntur: ſed hoc fit ideo, quia arteriae plenae ſunt, & magna reſiſtentia fit liquido impulſo a convergentibus arteriarum finibus: ſi enim arteriae vacuae forent, vel nulla reſiſtentia foret circa fines; ſanguis ex corde in arterias pulſus libere perflueret, nec urgeret latera, ut recederent ab axi canalis. Quo ergo pleniores ſunt arteriae, quo major reſiſtentia circa fines, eo plus dilatantur a ſanguine vi cordis impulſo: ſed canalis obſtructus ante locum, ubi haeret obſtructio, plenus eſt, & maxima ſimul fit reſiſtentia liquido impulſo; hinc neceſſario ſequitur canalis obſtructi dilatatio. Dum ligatura injecta liberum ſanguinis per venas iter impeditur, mox ante ligaturam tument dilatatae: ſed dum vas extenditur, fibrae ſolidae, latera vaſis conſtituentes, diſtrahuntur, minuuntur puncta contactuum, & hinc debilitatur cohaeſio: uti explicatum fuit §.25. num.3. Latera ergo vaſorum minus poſſunt reſiſtere cauſis diſtendentibus; & hinc magis dilatantur, donec tandem fiat cohaeſio nulla, id eſt ruptura. Si jam conſideretur, obſtructionem in maximis vaſis raro obtinere, ſemper fere tantum in minimis; & quod canales maximi inter minimos, ultimae nempe arteriae rubrae, ne quidem decimam partem capilli aequent; patebit facile, his obſtructis ſummum metum eſſe rupturae vaſorum: longe majus autem periculum in ultimis ſeroſis, lymphaticis &c. arteriolis erit, ſi obſtruantur. Ob hanc rationem, ubi valida inflammatio duravit per quatuor vel quinque dies, nimia diſtenſione ruptis vaſis tenerrimis obſtructis, gangraena, vel ſaltem ſuppuratio, ſequitur: fruſtra tunc expectaretur benigna reſolutio.

Sed vaſa obſtructa, & hinc dilatata, comprimunt alia vaſa vicina: hinc & in illis obſtructio naſcitur; ſicque augetur malum.

Fluidum ſtagnans condenſat. Expreſſione partis liquidiſſimae, & compactione craſſioris haerentis; uti modo dictum fuit.

Fun-

Functionem integro fluore oriundam tollit. Sic incipimus videre, quam multiplex morborum ſpecies a ſola obſtructione oriri poteſt: omnes enim functiones a libero fluxu fluidorum per vaſa pendent; hoc impedito, turbantur omnes, vel & ceſſant omnino. Si polypoſae maſſae concretae circa magnum ſinum dextri cordis pellantur in arteriam pulmonalem, actum eſt de vita: ſi venae portarum ramuli in hepate obſtruantur, nulla fiet bilis ſecretio &c. Cum ergo a tot cauſis obſtructio naſci poſſit, forte mirum videri poſſet, non ſaepius deleri, vel turbari functiones, dum forte quaedam vaſa, per haec vel illa viſcera diſperſa, obſtruuntur ſaepius: ſed docuerunt Anatomici, vaſa, per viſcera diſperſa, ubique fere emiſſis ramulis communicare; hinc, licet quaedam ex illis obſtructa fuerint, manet tamen liber circuitus per reliqua; nec ſtatim a levi obſtructione laedetur viſcerum functio.

Vaſa inde irriganda deplet, ſiccat. In multis partibus corporis ſanguinis diſtributio fit per unum vas adferens: v. g. ſingulis renibus una plerumque arteria ſanguinem dat; axillares arteriae brachiis proſpiciunt &c. patet evidenter, his vaſis obſtructis, nihil deferri poſſe ad omnes illas partes, quae inde vitalem hauriebant ſanguinem. Sed vaſa noſtra, nullis liquidis diſtenta, collabuntur, vel ſaltem ſe in minimam contrahunt diametrum. In vaſis majoribus, ubi obſtructionis cauſa ablata eſt, magno impetu irruens liquor collapſa vaſa, vel contracta, iterum diſtendit: ſed ſi in minimis vaſis a ſimili cauſa talis collapſus factus fuerit, & manſerit aliquamdiu, contigua latera concreſcent brevi; & impervia manebunt tota vita, omneſque functiones, quae a libero per haec vaſa trajectu pendebant, erunt abolitae. Saepe accidit, poſt morbos acutos inflammatorios capitis, remanere ſurditatem, vel amauroſim, tota vita incurabiles: forte ab hac cauſa, quod obſtructis inflammatione majoribus canalibus, minora inde derivata, compreſſa vel collapſa, concreverint. Dum in Apoplexia omnes cerebri actiones ſilent, raro curatur, quin maneat aliquod vitium in hac vel illa cerebri functione, fere ſemper incurabile.

Capacitatem vaſorum tranſmittendis liquidis minuit; copiam &c. Dum obſtructa vaſa tranſmittere nequeunt impulſa vi cordis liquida, debebit in reliquis vaſis liberis haerere omne illud, quod per vaſa obſtructa tranſire non poterat: cum enim obſtructio fere ſemper in arteriis ſit, omne liquidum, quod pone locum obſtructum in arteriis haeret, per venas redibit ad cor; illae enim facile deplentur: ſic manebit eadem copia liquidi movendi, interim minuto canalium numero; hinc ſi notabilis pars corporis in ſuis vaſis obſtructa ſit, reliquae partes neceſſario majori copia liquidi diſtendentur; & inde fient omnes plethorae effectus; & debebit omne illud ſuprapondium liquidi vel manere in vaſis liberis diſtentis, vel debebit augeri circulationis velocitas, ut, manente eadem copia liquidi, dato tempore per minores numero canales cor pellere poſſit ſanguinem. Vivo cani, aperto abdomine, ligavi deſcendentis aortae truncum: omnis ſanguis partium inferiorum, animalis nixibus inter haec tormenta, accelerato motu redibat ad cor; ſed non poterat vel guttula ſanguinis ad inferiora tranſmitti: mox oriebantur ſummae anxietates; cor celerrime palpitabat; oculi prominebant ſanguine ſuffuſi; lingua, turgida ſanguine, extra os prominebat; ingens copia ſpumae circa os colligebatur, & moriebatur brevi animal. Dum cibi & potus larga copia diſtentus

ven-

ventriculus aörtae truncum premit verſus inferiora tendentem, turgida facies, rubri oculi, pulſus auctus, reſpiratio celerior, docent & copiam ſanguinis in partibus ſuperioribus auctam eſſe, & celeritate majori per vaſa ſanguinem fluere; unde tot apud obſervatores habentur exempla hominum, qui largas inter epulas apoplexia correpti perierunt.

Adeoque omnia &c. Haec certe infinita ſunt: omnes enim functiones a libero trajectu fluidorum per canales debitos pendent: ſed obſtructio nata, hunc liberum transfluxum impediens, poteſt omnes & ſingulas functiones laedere; & cum functio laeſa morbus ſit; ergo tot poſſunt diverſi naſci morbi ex obſtructione, quot poſſunt laedi diverſae functiones.

§. 121. QUare pro diverſitate vaſis obſtructi, & materiae obſtruentis, illi effectus (120.) variatis apparent phaenomenis.

Cum ingens morborum numerus, qui ex obſtructione naſci poſſunt, impediat, quo minus deſcribantur ſinguli, ſufficiet notaſſe praecipua capita, unde varii effectus obſtructionis pendent. Longe alia enim apparebunt phaenomena, dum ſanguis inflammatoria denſitate immeabilis factus haeret in tenerrimis corticis cerebri vaſis, quam ſi idem ille ſanguis obſtruxiſſet renum vaſcula multo firmiora: atque etiam longe major ſpes curationis affulget in inflammatoria tali obſtructione corticis cerebri, quam ſi atrabilaria materies fuſa, mota, picea fere tenacitate haec vaſcula obſtruxerit. Aliquando enim materies obſtruens talis eſt, ut diſſolvatur ſenſim, modo minus urgeatur a tergo per impetum vitalis humoris; aliquando rebellis ad omnia inſanabilem morbum facit. Si ſcirrhus confirmatus, vel malignus cancer, obſtructionem fecerint, nec manu tolli poſſint, quis curam promittere audebit?

§. 122. IN vaſis Sanguiferis arterioſis rubris inflammatio primi generis fit, in arterioſis ſeroſis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vaſi, calida flava, in Lymphaticis arterioſis dilatatis inflammatio ſecundi generis flava, errore loci, vel pellucida, calida, propria illi vaſi; in arterioſis vaſis Lymphaticis majoribus, oedema calidum; in minoribus dolores ſine apparente tumore; in pinguiferis, oſſeis, medulloſis, nervoſis, bilioſis alia.

In vaſis ſanguiferis arterioſis rubris inflammatio primi generis fit. Generalis idea omnis obſtructionis ſupponebat exceſſum molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri, uti definitum fuit §. 107: hinc poteſt in omni vaſe obtinere, per quod liquidum fluit, in minimo aeque ac in maximo: ſed ruber ſanguis naturaliter tantum invenitur in vaſis maximis; hinc, ſi in his canalibus obſtructio fiat, haerebit craſſiſſima pars ſanguinis, id eſt, rubra, in anguſtiis ultimis horum vaſorum; ſi tunc impetus vitalis pergat a tergo urgere illud obſtruens, erit inflammatio in vaſis maximis inter minima, & voca-

cabitur inflammatio primi generis. Sed ex vaſis maximis oriuntur minores vaſorum ſeries: hinc ubi per maxima impediretur humorum circuitus, nihil fere ingredi poſſet minora ex his orta vaſa, unde brevi mors in toto, vel in parte.

In arterioſis ſeroſis flavis rubra inflammatio errore loci, vel flava propria illi vaſi, calida flava. Vas ſanguineum rubrum proximum magnitudine ſequitur vas ſeroſum, quod ſolam partem rubram excludit, reliqua omnia admittit: ſed in his vaſis dilatatis circa principium poſſunt aliquando impelli globi rubri ſanguinis, nec penetrare tamen per ultimas anguſtias; hinc errore loci obſtructionem facere, ut dictum §. 118: erit tunc inflammatio rubra haerens in vaſis non rubris naturaliter. Sed uti in vaſis maximis rubris craſſiſſima ſanguinis pars, mutata figura molecularum, vel adunatione earundem, poterat inflammationem facere his vaſis propriam; ſic & craſſiſſima liquidi, per arterias ſeroſas flavas fluentis, pars, haerens circa ultimas anguſtias horum vaſorum, poterit facere inflammationem ſeroſis vaſis propriam: & cum hoc poſſit fieri, licet nihil rubri ingreſſum fuerit haec vaſa; flava erit haec inflammatio, non rubra.

In Lymphaticis arterioſis dilatatis inflammatio ſecundi generis flava, errore loci, vel pellucida, calida, propria illi vaſi. Vas, quod proxime ſequitur magnitudine vas ſeroſum, jam non habet amplius coloratum liquidum; omne enim rubrum & flavum anguſtia horum vaſorum excluditur: ſed & dilatata horum vaſorum oſcula poterit ingredi flavum ſeroſum, & ſic in his vaſis naſci poterit per errorem loci inflammatio flava. Atqui etiam craſſiſſima pars liquidi per vaſa haec lymphatica fluentis per communes obſtructionis cujuslibet cauſas poterit reddi immeabilis, & facere inflammationem huic vaſi propriam. Eadem jam doctrina poterit applicari reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus, de quibus per ſolam Analogiam aliquid dicere poſſumus tantum; Anatomicae enim horum vaſorum demonſtrationes deficiunt.

Inde patet, quod in maximis vaſis, id eſt ſanguineis rubris, unica tantum inflammationis ſpecies obtinere poſſit, immeabili nempe reddito liquido naturaliter per maxima vaſa fluente: in reliquis vero decreſcentis magnitudinis vaſis duplex eſſe poſſit inflammationis ſpecies: una ab errore loci, admiſſo liquido craſſiori per oſcula dilatata; altera a liquido naturali horum vaſorum, immeabili facto.

In arterioſis vaſis lymphaticis majoribus oedema calidum. Quo uſque haec vaſorum diviſio in minora pertingat, quis dicere poterit? Majora vaſa inflammata, liquidis coloratis diſtenta, tumore, & mutato colore loci, quem occupant, ſub ſenſus noſtros cadunt: ſed ubi tanta vaſorum tenuitas eſt, ut nec naturaliter, nec errore loci, capere poſſint colorata liquida, tunc, his vaſis inflammatis, non mutabitur loci affecti color. Interim tamen diſtenta vaſa & turgentia liquido, pellucido quamvis & non colorato, poſſunt molem partis augere, & facere tumorem. Generali nomine omnes tumores vocabantur οἰδήματα (ut dictum §. 112.) & poſtea imprimis hoc nomen dabatur aquoſis frigidis tumoribus: ſed cum in hoc caſu calor adſit, omnis inflammationis in majoribus vaſis comes; hinc talis tumor dicebatur oedema calidum: ſed hoc tantum obtinet, dum in majoribus lymphaticis arteriis inflammatio adeſt.

In minoribus dolores ſine apparente tumore. Omnes ſenſus, imo omnem fere captum fugere minima corporis noſtri vaſcula, ſatis firmis probatur argumentis. In primo enim pulli ſtamine punctum illud ſaliens movebat liquida, vaſis contenta, ſed quantae tenuitatis! Nervorum mirabilis ſtructura; cerebri per nervos, ad partes corporis delatos, tam diſtincta actio in ſingulis muſculis movendis, pro voluntatis arbitrio; ſenſuum organa tam vivida actione in mente diſtinctas adeo ideas excitantia &c.; hanc rem ſatis evincunt. Sed ſi minima haec vaſcula inflammentur & tumeant, non augebunt ad ſenſus molem partis affectae; poteruntque tamen acerbiſſimos excitare dolores: nam in ſaeviſſima podagra, & dolentiſſimo rheumatiſmo, ſaepe nullus tumor apparet. Mitior ſemper horum malorum indoles obſervatur, quando partes affectae tument.

In pinguiferis, oſſeis, medulloſis, nervoſis, bilioſis alia. Prout jam diverſi per vaſa feruntur humores, prout diverſorum viſcerum vel partium corporis fabricam conſtituunt vaſa, orientur ab horum obſtructione varia mala. Si enim in pinguedinoſis vaſis hoc fiat, calore & ſtagnatione cito corrumpendum pingue in peſſimam convertetur ranciditatem. Oſſis vaſa inflammata cariem, exfoliationem, exoſtoſes, tophos &c. producent; quae recondita oſſium cavis tenerrima vaſa medullare oleum a ſanguine ſecernunt, ſi inflammentur, medulla corrupta oſſe cavo clauſo contenta terribiles morbos producere poterit. Nervi ipſi acerrimos dolores, dum inflammantur, parient; & peribit omnis nervorum ſic affectorum uſus ad ſenſus & motus. Bilioſa vaſa obſtructa impedient, quo minus bilis, a ſanguine venoſo abdominalium viſcerum per hepatis fabricam ſeparata, ad debita loca feratur; ſed regurgitans in ſanguinem cacochymiam bilioſam faciet, & plurima, quae inde ſequuntur, mala.

§. 123. QUi vero ſedem, naturam, materiem, cauſas, effectus obſtructionum, hucuſque (107. ad 123.) tradita novit; illi ſigna, quibus futura, praeſenſque obſtructio, ut & ejus effecta, ſciuntur, ignota non erunt.

In hac paragrapho agitur, quomodo & ex quibus ſignis in *Diagnoſi* concludatur, obſtructionem adeſſe; quomodo in *Prognoſi* futura praevideatur; uti & effectus inde ſecuturi: ſed ex illis, quae praecedentibus hujus Capituli paragraphis dicta ſunt, haec omnia facile deducuntur.

Sedem. Obſtructio, facta ab externa cauſa, vaſa comprimente, in omni loco canalis naſci poteſt; a reliquis cauſis enarratis orta obſtructio imprimis haerebit circa maximas vaſorum conicorum convergentium anguſtias.

Naturam. Quae, ex definitione data §.107. tantum in exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri conſiſtit.

Materiam. Quae tot habere poteſt diverſitates, quot ſunt diſtincta ſuis dotibus fluida per proprios canales mota: ſed & idem liquidum, varia degeneratione morboſa, diſtinctas concretiones facere poteſt; unde iterum materiae obſtructionis ingens varietas. Poteſt v.g. ſanguis inflammatoria tenacitate immeabilis reddi; poteſt in polypos concreſcere; poteſt frigido mucoſo glutine lenteſcere &c.

Cauſas, quae hactenus recenſitae ſunt, & vel anguſtando vaſa, vel augendo moleculas fluidi, vel denique errore loci agunt.

Effectus, qui iterum varii ſunt, ratione vaſis obſtructi & materiae obſtruentis; & pro vario impetu, quo liquidum pellitur in locum obſtructum.

Quomodo jam ex omnibus his cognitis habeatur Diagnoſis & Prognoſis, dictum fuit §.27.

§. 124. ET cognita hac ejus diverſitate, difficile non erit, propriam cuique curationem tradere.

Nulla generalis regula in cura obſtructionis dari poteſt, ſed ſollicite indaganda eſt cauſa, quae obſtructionem fecit; hac enim cognita, tantum certi quid ſtatui poteſt. Solet quidem dici, in omni obſtructione conducere, ut vas obſtructum laxetur, ut facilius cedere & dilatari poſſet, & ſic tranſmittere infarctum liquidum: ſed ſi ab errore loci nata ſit obſtructio, laxatio vaſorum an conducet ſemper? Certe §.118. demonſtratum fuit, inter cauſas erroris loci merito recenſeri laxationem vaſis. Alterum generale indicatum in cura obſtructionis praedicabatur diſſolutio concreti obſtruentis: ſed niſi ex hiſtoria cauſarum noverit Medicus, cujus naturae fuerit illud concretum, haerebit anceps. Aliam enim medelam poſcit inflammatoria denſitate concreſcens ſanguis, quam ſi inerti frigido muco denteſcant humores. Idem in reliquis verum eſt: hinc pro varietate cauſae cognitae, obſtructionis varia erit curatio.

§. 125. NAm illa, quae a compreſſu externo (112.), indicat ablationem cauſae prementis, quae, ubi poſſibilis, petenda ex ſecutura ejus deſcriptione.

In §.112. recenſitae ſunt illae cauſae, quae obſervatae fuerant externa compreſſione vaſorum obſtructionem feciſſe: ſed niſi cauſa illa comprimens noſcatur, & cognita tollatur, non poterit ſanari obſtructio inde orta, uti evidenter patet: Ideoque in numero citato in quatuor claſſes diſtinctas redactae ſunt hae cauſae, ut ordine indagari poſſint.

Poſtquam autem innotuit cauſa, quae externa compreſſione vaſis obſtructionem fecerat, inquiri debet, an haec tolli poſſit; an vero talis ſit indolis, ut nullo hactenus cognito artis molimine ſuperari vel emendari poſsit. V. g. tumores illi ampulloſi, qui a varia ſpiſſitudine materiae contentae, atheromata, meliceride, ſteatomata dicuntur, dum in externis partibus haerent, ubi manubus acceſſus datur, non niſi difficulter tolli poſſunt; quid ſperandum de ſimilibus tumoribus, dum in interioribus corporis haerentes vicina vaſa comprimendo anguſtant? Dum uterus gravidae mulieris diſtentus ſuo ſitu, ut aliquando fit, venas iliacas premit, tumor oedematoſus crura & femora occupat; nec tolli poteſt hoc malum, ceſſans ſponte, poſt partum detumeſcente utero. Quando ſcirrhus confirmatus, vel cancer ex eo natus, exſtirpari non potens, obſtructionem fecerit, quaenam cognita medela ſupereſt? Idem in plurimis aliis obſtructionum cauſis obtinet. Interim aeque magnus Medicus eſt, qui incurabilem morbum diſtinguere potuit, quam qui ſanabilem tollere valuit. Re-

Reliquarum vero cauſarum in §. 112. recenſitarum medela vel ex ante dictis hauriri poteſt; uti v. g. plethorici tumoris curatio; vel de illis poſtea ſingulis capitulis dicetur: v.g. de inflammatione, ſuppuratione, ſcirrho &c. de luxatis fractis &c. Dum vero externo corpori applicata quaedam vaſa comprimunt, ut veſtes, faſciae, ligaturae &c. facilis cura eſt, & ſponte patet.

§. 126. EA vero, quae ab aucta fibrarum contractione oritur, cognoſcitur per ſigna, quibus viſceris, vaſis, fibrae nimia contractio ſcitur (34.36.40.50.53.); tum quoque illa, ubi haec contractio a ſecunda cauſa (113. No. 2.) per ſuae cauſae ſigna clara; ut altera, quam inanitioni praegreſſae adſcripſimus. (ibidem. N. 3.)

In hac paragrapho agitur de ſignis, quae docent obſtructionis cauſam pendere a contractione propria vaſorum aucta. Sed in §. 113. tres recenſebantur cauſae diſtinctae, quae augebant vaſorum contractionem. Prima erat aucta elaſticitas fibrarum, canalium, viſcerum: ſed hujus auctae elaſticitatis ſigna deſcripta ſunt, dum de nimia rigiditate fibrarum, vaſorum minimorum & majorum, & viſcerum dictum fuit in numeris hic citatis. Secunda cauſa erat nimia diſtenſio vaſculorum minorum conſtituentium majorum vaſorum latera: haec autem adeſſe cognoſcitur nimiae plenitudinis ſignis in Plethorae hiſtoria recenſitis. Tertia vero cauſa, quae imprimis inanitioni praegreſſae adſcribebatur, cognoſcitur adeſſe per evacuationes quaſcumque magnas praegreſſas, faciem collapſam, pulſum parvum debilem, ſiccitatem linguae & oris interni, vires proſtratas.

§. 127. SAnatur haec obſtructio (113. 126.) 1. per remedia contractionem nimiam fibrae, vaſis, viſceris emendantia (35.36.38.54.55.). 2. maxime, ſi ipſi affecto loco applicari poſſit eorum virtus, quod halitus, fomenta, balnea, litus, fomenta efficiunt inprimis. 3. per auxilia, quae vaſcula, membranas componentia, nimis impleta deplent. Quo evacuantia in genere, ſed praeprimis illis vaſculis applicata, ſpectant, quae ſunt laxantia, diluentia, reſolventia, attenuantia, deterſiva, evacuantia. 4. per illa, quae calloſitatem factam reſolvunt.

1. De his dictum fuit in numeris hic citatis; & patuit, tunc artem multum poſſe efficere in ſimilibus morbis, in quibus nimia rigiditas ſolidarum partium tollebat illud aequilibrium, inter fluidorum impetum & ſolidorum reſiſtentiam, ad ſanitatem requiſitum. Sed aliud hic notandum occurrit, ſtimulos nempe mirabiles, imo & ipſos animi affectus, poſſe ſubito & efficaciſſime augere contractilitatem ſolidarum partium. Dum ſulphuris accenſi vapor pulmone hauritur, mox ſic conſtringitur in omnibus ſuis vaſis, ut nil tranſmittat; unde omnibus animalibus majoribus lethalis ſulphuris fumus.

Oleum vitrioli, penicillo applicatum vivi canis diſſecti inteſtino, fecit illud ſic contrahi, ut nullam omnino cavitatem haberet. Aceti guttula, oculo inſperſa, ſic facit conſtringi palpebras, ut nulla vi diduci poſſint. Niſi Medicus noverit hos ſtimulos tollere, vel enervare, non poterit curare nimiam contractionem inde ortam.

Quantum autem poſſint animi affectus augere vaſorum contractilitatem, patet obviis ubique obſervatis. Dum ſubito metu percutitur homo, mox pallet, & collabitur tota facies, contractis omnibus vaſis: ſi jam cogitemus, idem in interioribus fieri poſſe, quod in externa cute tam clare videmus, mirabiles & pertinaciſſimi inde poſſunt oriri morbi. Vidi mulieri ſanae, ſubito terrore affectae, mox ortum fuiſſe in mamma tumorem, qui, licet optimis tractatus remediis, in ſcirrhum irreſolubilem induruit.

2. Si univerſa ſolidorum compages nimia rigiditate peccat, toti corpori & omnibus ejus partibus externis & internis illa applicari debent remedia, quae nimiam illam tollunt rigiditatem: ſed ſi in ſingulari parte haereat hoc malum, quare omnia vaſa laxarentur? Sufficit tunc topica medela, ſi applicari poſſit ſoli parti affectae: hoc autem imprimis fit per

Halitus. Aqua tepida emollit partes ſolidas corporis, ſed aqua, in vapores reſoluta calidos, longe magis. Duriſſima cervorum cornua, vapori aquae tepidae expoſita, ſic emolliuntur, ut ſciſſilia fiant. Cubiti articulationem, ob indurata ligamenta immobilem penitus redditam, vidi priſtinam flexilitatem recuperaſſe, dum per binos menſes quotidie per horam pars exponeretur aquae calidae vapori. Hinc ubi commode vapor determinari poteſt ad partem, reliquis auxiliis aquae calidae halitus praeferendus eſt.

Fomenta, quae fiunt ex aquoſis, imprimis ſi molliſſimae herbae his incoctae fuerint, ut malva, althaea &c. ſemina lini, avena &c. tali decocto madidi panni lanei applicantur parti; ſuperimponitur his pannis veſica oleo perfricata, ut impediatur exhalatio; deinde fictilibus calidis, variae figurae pro variis partibus corporis, impoſitis calida ſervantur haec fomenta: ſic pars affecta in perpetuo vaporis balneo haeret. Dum pleuriticorum lateribus haec ſic applicantur, ſummum doloris levamen ſentiunt.

Balnea. Imprimis balnea vaporis, partes enim corporis aqua immerſae comprimuntur ab aqua, vapor autem aquae omnia laxat, uti ante dictum eſt: obſervatum fuit, in ſimilibus malis topicis profuiſſe, ultra fere quam ſperari poterat, aquae calidae ex alto delapſum guttatim in partem affectam: chronicos admodum, & ad omnia fere remedia rebelles, circa genu tumores hac methodo curavi aliquoties.

Litus. Si nempe ex blandiſſimis oleoſis fiant. Rigida animalium coria oleo inuncta flexilia redduntur: omnibus partibus corporis, in quibus requiritur flexibilitas, apponitur molle oleum: omnes muſculi, tendineſque vaginis oleoſis teguntur: omnibus ligamentis, oſſa articulata nectentibus, pinguis unctuoſus liquor affunditur. Sed ubique invenitur, illud pingue eſſe blandiſſimum, nullamque habere acrimoniam: magnus enim error foret credere, olea acria ambuſta, Galbaneta illa Paracelſi &c. efficaciora eſſe ad hos uſus. Ubi ſola nimia rigiditas peccat in partibus ſolidis, molliſſima olea preſſa ex vegetabilibus, medulla oſſium recens, molliſſimum althaeae unguentum & ſimilia, pulcherrimi tunc uſus; imprimis ſi, poſt balnea

vel

vel fomenta applicata, bene deterſis & ſiccatis partibus corporis haec illinantur.

3. Dictum fuit §. 113. num. 2., quod per Anatomicas injectiones demonſtratum fuerit, majorum vaſorum latera minoribus vaſculis conſtare: haec vero nimis impleta poſſunt minuere cavitatem vaſis, cujus latera conſtituunt. Si v. g. emulgentes arteriae, inflammatae in ſuis membranis, ſic arctentur in minimis ramulis per renum ſubſtantiam diſperſis, ut non fiat urinae ſecretio, erit iſchuria, ab hac cauſa forte aliquando in morbis acutis obſervata. Poſt validiſſimos curſus mactatis animalibus, inventum fuit ſaepius, majora vaſa in ſuis tunicis fuiſſe penitus inflammata, & ſanguine turgida: cura hujus mali perficietur per

Evacuantia in genere &c. Nihil hic habemus niſi generalia; omnis enim depletio artificioſa fit fere tantum per majora vaſa. Omnium fere maximum auxilium eſt venae ſectio; & ſic depletis maximis vaſis minus comprimuntur minora horum latera conſtituentia, minori impetu urgetur liquidum in locum obſtructum: & ſi magna fuerit facta ſanguinis miſſio ad animi deliquium uſque, contracta vaſa minora, ablata preſſione vitali a baſi verſus verticem, reprimunt haerens in illis fluidum in vaſa majora. Sed ſi loco affecto poſſint applicari remedia, tunc recenſita omnia conveniunt: ſi v. g. in morbo acuto iſchuria ab hac cauſa nata fuerit, & aeger nullum teneſmum exonerandae veſicae ſentiat, noſcitur, circa renes haerere hoc malum: tunc generalibus evacuantibus praemiſſis, fomenta lumbis applicantur, & clyſmata injiciuntur, quia colon inteſtinum renibus proxime adjacet, ut ſaltem quam proxime ad partem affectam applicentur remedia.

Quomodo autem laxantia, diluentia, reſolventia, attenuantia, deterſiva agant, explicatum fuit §. 54. num. 4.

4. Callus, uti dictum fuit §. 112. num. 1. in fine, fit, ſi vaſa minima compreſſa, omni liquido expulſo, lateribus contiguis factis, concreverint; tunc non amplius manet vas pervium, ſed fit concreta membrana; unde nulla humiditas, nullus ſenſus in callo. Adſunt quidem eadem vaſa quoad materiem, non quoad liquidorum transfluxum. Callus tamen abſciſſus renaſcitur in cute externa, quamvis nullus transfluxus liquidi vitalis per callum fit. Videtur autem hoc fieri, quia concreta vaſorum extrema vi vitalis liquidi ſenſim protruduntur, extremitates vero vaſorum apertae, callo contiguae, ab illo comprimuntur; hinc callus detritus, abſciſſus, increſcit iterum, uti quotidianis obſervatis conſtat. Quam difficulter autem calloſitas ſemel nata tolli poſſit, ſequens docebit paragraphus.

§. 128. VErum illa obſtructionis ſpecies, quae ab hac cauſa, raro, ſi unquam, curari poteſt. Emollientia, & laxantia praecipua ſunt. Unde mortis patet inevitabilis neceſſitas, & magna vitae longae per medicamenta parandae difficultas.

An unquam conſtiterit, vas concretum iterum pervium factum fuiſſe, maxime dubito: quomodo enim hoc fiet? Si velis liquidi vitalis impetu & celeritate auctis divellere concreta latera, citius ſolventur vaſis callo contigui

gui parietes, per quod fluidum ad vas concretum devehi debet: praeterea aucto motu vaſa viva, ad calli limites appreſſa, complanabuntur, & calloſa fient; ſicque hoc modo callus potius augebitur. Dum calloſa cutis externa facta eſt, unica ſpes curae eſt, ſi caveatur omnis attritus; ſicque ſaepe ſenſim callus minuitur, dum ejus extrema ſuperficies ſenſim deteritur, & vaſa viva ſuppoſita ſenſim protrudunt concretorum vaſorum extrema. Homines, qui duris laboribus calloſas manus habent, poſtea his abſtinentes ſenſim molliores illas factas ſentiunt: forte tamen nunquam loca illa calloſa vaſis apertis fient iterum perſpirabilia. Sed ſi vel nunquam, vel difficillime ſaltem, calli externae cutis poſſint reſolvi, quibus remedia applicare poſſumus; quid fieri poterit, quando partes internae calloſae induruerunt?

Emollientia & laxantia praecipua ſunt. Per haec enim durum hoc operculum, vaſis vivis ſuppoſitis impoſitum, ſic emollitur, imprimis ſi & interna ſimilia larga copia exhibeantur, ut ſenſim ſeparetur a vivis partibus ſubjectis. Quibuſdam hominibus, verno tempore imprimis, quando omnia turgere incipiunt, oritur intolerabilis dolor a callis pedum plantas occupantibus, ſic ut incedere nequeant: vivae partes, callo ſubjectae, inflammatae, calloſa duritie incumbente preſſae, illas moleſtias pariunt: ſi tunc lacte cum farina lini cocto foveatur callus noctes & dies, incipit emollitus elevari, & ſecedere, interim tamen ſubjectus locus, ſeparato callo glaber apparet & politus, non perſpirabilis; hinc iterum renaſcitur callus: quod praecavetur, quantum fieri poteſt, ſi locus molliſſima tegatur aluta, ut omnis attritus caveatur.

Unde mortis patet inevitabilis neceſſitas &c. §. 39. num. 1. & §. 55. demonſtratum fuit, vitam humanam tandem ſe ipſam deſtruere abſoluta neceſſitate. Requirebatur enim ad integritatem actionum vitalium debita flexilitas canalium, per quos vi cordis pelli debebant liquida; debebant vaſa cedere poſſe diſtendenti fluido, & ablata cauſa diſtendente redire in priorem capacitatem. Sed ex dictis ibidem conſtitit, ipſis vitae ſanae actionibus ſenſim majus robur accedere partibus ſolidis; aucto robore, plus reſiſtere ſolida fluidis impulſis; donec tandem rigida penitus facta vaſa non cederent liquidis a corde pulſis; unde cor non poterat evacuari: hinc placidiſſima ſine morbo fere in ultimo ſenio mors. Si conſideretur in variis aetatibus humanum corpus, patebit, quanta fiat mutatio in firmitate ſolidarum partium vario vitae tempore. Recens nato infanti omnia mollia, liquidis plena apparent; tota ſuperficies corporis vaſis ubique patulis in omni puncto perſpirabilis; oſſa ipſa ceream fere flexilitatem habent: procedente aetate, ſenſim minuitur vaſorum perviorum numerus; augetur robur & firmitas in omnibus partibus corporis; oſſa dureſcunt: tandem in decrepita ſenectute totum corpus exſuccum fit; articuli in juventute adeo flexiles obrigeſcunt, omnis fere pinguedo evaneſcit; flaccida, calloſa, & turpibus rugis deformis cutis vix amplius perſpirabilis manet; & oſſa fragiliſſima fiunt; cartilagines oſſeam induunt duritiem; & vaſa, antea membranacea & flexilia, in cartilagineam, imo oſſeam, naturam mutantur. Quo autem per motus animales magis aucta fuerit vitalium actionum efficacia, eo citius haec rigiditas naſcitur: hinc nimio labore exercitata animalia ante aetatem ſeneſcunt.

Qui

Qui ergo fatalem vitae terminum ſe removere poſſe gloriabuntur, tenent hanc rigiditatem ſenilem praecavere, vel natam curare. Fuerunt ab omni tempore tales jactatores, qui ἀγηρασίαν, imo immortalitatem ipſam, auderent promittere mortalibus; perſuaſerunt pluribus, quod omnes ſperant avide. Galeni ſaeculo Philoſophus librum conſcripſerat, in quo docebat modum, quo quis ſenii expers perpetuo permanere poſſet. Annum agebat quadrageſimum, dum hoc ſcriberet; ad octogeſimum annum vixit poſtea, ſed gracilis adeo & exſuccus factus, ut rideretur ab omnibus: & quamvis proprio exemplo doctrinae ſuae falſitatem oſtenderet, tamen effugia quaerebat, dicens, non quemlibet hominem ſenii expertem permanere poſſe, ſed ad hoc natura opus eſſe idonea: & promittebat, ſe infantium ad hoc idoneorum corpora redditurum immortalia, ſi ſtatim ab initio illorum curae praeficeretur. Tuto haec jactabat periturus, antequam adoleſcerent (y).

Sed dum in diaeta dirigenda fidem tanti promiſſi ponebat, minus inſaniebat, quam Chemici, qui paucis guttulis quotidie ſumtis vitam ad mille annos ſe producere poſſe gloriabantur: tunc deliberaturi, quando vellent mori. Paracelſus ipſe quadrageſimo octavo aetatis anno mortuus vanitatem hujus promiſſi demonſtravit.

Si quid prodeſſet ad vitam longam, forent illa, quae nimiam rigiditatem futuram praecaverent: hinc victum humectantem ſenibus prodeſſe dixit Galenus, (z) & alibi (a) hanc rem latius deduxit.

§. 129. ILla fluidi ineptitudo ad tranſeundum per vaſa, quae a figura ſphaerica amiſſa pendet, cognoſcitur perſpectis ejus cauſis (116.), quippe ſenſibiles plerumque ſunt.

Demonſtratum fuit in §.115, quod ſphaera ſola ſit inter figuras ſolidas, quae datum orificium tranſire poſſet, quocumque ſitu ad illud delata fuerit, modo diameter orificii tranſmittentis major ſit ſphearae diametro. Sphaerae enim omnes ſectiones factae planis per centrum tranſeuntibus, & cuivis dato plano paralelis, ſunt figurae aequales, ſimiliterque poſitae, nempe aequales circuli. Simulac ergo elementa fluidorum, quae ſolitaria per ultimas anguſtias vaſorum tranſire debent, amiſerunt hanc figuram, infinitae poterunt eſſe poſiturae varietates, quibus denegabitur tranſitus. Sed unde concludi poteſt, hanc obſtructionis cauſam adeſſe? certe minimarum harum molecularum figura in pellucidis vivorum animalium partibus non niſi oculo armato detegitur; hinc non facile erit per ſenſus hoc cognoſcere in parte obſtructa corporis humani. Sed cognitae ſunt cauſae §.116. deſcriptae, per quas aequabilis compreſſio molecularum fluidi tollitur: ubi ergo novimus has cauſas praegreſſas fuiſſe, tunc obſtructionem natam deperditae figurae ſphaericae molecularum fluidi adſcribere poſſumus.

Sed cauſae tres recenſebantur, quae tollebant aequabilem compreſſionem elementorum fluidi: languidus nempe nimis fluidorum per vaſa motus, quem pul-

(y) Galen. de Maraſmo cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 179. 181.
(z) De Sanit. tuenda Lib. V. cap. 5. Charter. Tom. VI. pag. 252.
(a) De Maraſmo cap. 5. Charter. Tom. XII. pag. 183.

pulſus arteriae docet; laxitas nimia vaſorum ex dictis §.27. & §.44. adeſſe cognoſcitur; & minuta copia liquidi, quae ſcitur adeſſe, ſi evacuationes magnae praeceſſerint, collapſa ſint vaſa, ſiccitas totius corporis obtineat.

§. 130. SAnatur vero remediis, quibus illa figura redditur. Qualia ſunt, quae motum augent per vaſa & viſcera. Ut ſtimulantia omnia, & roborantia; tum motus animalis citatior.

Corpus humanum illis inſtructum dotibus, quae ad ſanitatem requiruntur, valet ex ingeſtis diverſiſſimis inter ſe conficere ſanguinem, cujus elementa ſphaericam illam figuram habent: haec autem figura non praeexſtitit ſemper in particulis aſſumtorum, ſed nata fuit per efficaciam vaſorum & viſcerum, qua ingeſta convertuntur in naturam noſtram. Ubi ergo deficit haec figura in elementis fluidorum, totum, quod ars valet, eſt ut reſtituat illas cauſas, per quas naturaliter haec figura his fluidorum elementis conciliatur.

Sed motus humorum per vaſa flexilia, & reagentia valido nixu in diſtendentes humores, inducebat crudis ingeſtis hanc figurae mutationem. Chylus per 12 horas cum ſanguine fluens per vaſa mutabatur in ſanguinem; & eo celerior haec mutatio, eo perfectior, quo validior eſſet, caeteris paribus, actio vaſorum in fluida: hinc in robuſtis & exercitatis hominibus ingeſtorum ſubita aſſimilatio; in languentibus & debilibus, tardior.

Patet ergo evidenter, amiſſam figuram ſphaericam molecularum fluidi reſtitui pulcherrime, ſi augeatur robur vaſorum, quo contenta fluida premunt, ut & ſi intra idem temporis ſpatium vaſorum efficacia ſaepius applicetur fluidis contentis; id eſt, augeatur circulationis velocitas.

Quomodo vero & per quae auxilia robur vaſorum augeatur, dictum fuit §.28 & 47. Qua ratione augeatur circulationis velocitas, pariter dictum §.28. num.2. Quomodo ſtimulantia hunc effectum producant, dictum fuit §.75. num. 5.

Dum laxa illa, frigida, & mucoſis humoribus plena, corpora curant Medici, excitant gratiſſimis aromaticis ſtimulis, & imprimis ferri, in acidis vegetabilibus blandis ſoluti, uſu, languentem motum. Per frictiones, vectiones, equitationes, & corporis exercitia, circulationis velocitatem & efficaciam augent: redit brevi amoenus ille ruber color, ſanguinis boni renaſcentis indicium; omneſque functiones, quae languebant antea, vel & penitus depravatae erant, reſtituuntur. Unde evidentiſſime patet, liberum eſſe tunc per vaſa fluidorum motum; hinc redditam eſſe figuram ſphaericam fluidorum elementis, quae requirebatur, ut per ultimas vaſorum anguſtias in omni poſſibili poſitura tranſire poſſent.

Motus autem animalis citatior imprimis prodeſt duplici effectu: auget enim circulationis velocitatem, & reddit partes ſolidas corporis firmiores; ut dictum §.28. num.2.

§. 131. Liquidi ſpiſſior concreta moles, quum oriatur a tam variis & diverſis cauſis (117.), etiam pro re nata varia remedia, variam ſanandi methodum, requirit: quae diverſitas in ſingulis dein morbis indagata ipſa auxilia, & applicandi modum, dabit.

Obſtructionis cauſae, quatenus fluidis inhaerebant, duplices erant: nempe vel figura mutata elementorum fluidi fecerat liquidi immeabilitatem; vel moleculae, prius ſeparatae, nunc adunatae a quacumque cauſa, non poterant penetrare vaſorum anguſtias. Haec vero adunatio molecularum a tam variis, imo penitus oppoſitis, cauſis pendet, enumeratis §.117, ut nihil certi quoad curationem ſtatui poſſit, niſi prius cognoſcatur ſingularis cauſa, quae fecerat concretionem. Quies enim & auctus motus; frigus & calor faciunt fluida noſtra concreſcere: ſed tam oppoſitae cauſae diverſam etiam medelam requirunt. Dum in morbis languidis chronicis fluidorum immeabilitas naſcitur, ſtimulantibus augetur circulationis velocitas, ut dividatur concretum: dum in acutis inflammatoriis morbis phlogiſticus lentor ſanguinem ſpiſſiorem reddidit, venae ſectione debilitamus vitam, ut tardior fiat ſanguinis motus: dum nimis debilia vaſa non ſatis efficaciter agunt in contenta fluida, concretiones naſci poſſunt in ſtagnantibus fere, vel non ſatis valide motis, liquidis; dum nimis fortia vaſa comprimunt contentos humores, expreſſa parte tenuiſſima, compacta parte reſidua ſpiſsiori, concreſcunt.

In ſingulis ergo morbis, qui ab obſtructione nati ſunt, vel qui fecerunt obſtructionem, omni cura inquirendum eſt in indolem cauſae, a qua nata fuit liquidorum immeabilitas; aliter nihil certi ſtatui poteſt. Paragraphus autem ſequens generalia tantum tradit auxilia, quibus concretio tollitur fluidorum.

§. 132. At moles concreta in genere tollitur 1. motu vaſis reciproco. 2. dilutione. 3. attenuante fluido advecto, permiſto, moto. 4. Coagulante cauſa educta.

1. Singulis vicibus, quibus cor expellit ſanguinem ex ſuis cavis, arteriae dilatantur; mox ceſſante cordis actione, arteriae iterum contrahuntur: ſic alternis vicibus liquidum impulſum ſuperat vaſorum reſiſtentiam, & ab illa ſuperatur: hinc omni momento vitae liquida vaſis contenta ad latera vaſorum affricantur, imprimis in anguſtiſsimis vaſorum finibus, ubi ſolitaria, vel ſaltem pauca elementa fluidi ſimul poſſunt tranſire. Hic autem attritus fluidi per reciprocum motum vaſorum impedit, quo minus concretio naſcatur; & ſimul ſummum auxilium eſt, quod concretionem natam tollit. Sanguis noſter vaſis emiſſus illico concreſcit; per hunc autem attritum continuum a concretione impeditur. Sed, uti demonſtratum fuit §.119, obſtructio imprimis in arteriis locum habet: in arteriis vero ille motus reciprocus toto vitae tempore durat; hinc moleculae ſanguinis adunatae, haerentes in arteriarum anguſtiis, mechanico hoc tritu dividi & reſolvi poſſe videntur: ſanguis enim vaſis emiſſus, concreſcens illico, attritu ſolo poteſt iterum fluidus reddi.

Sanguinis inſulam rubram concretam ſolo tritu in mortario vitreo potui redigere in ſpumeſcens coccineum liquidum.

Pulchrum habetur apud Leeuwenhoekium (*b*) obſervatum, quod demonſtrat efficaciam reciproci illius vaſorum motus in diſſolvendo ſanguine concreto. In veſpertilione fame & frigore languenti, dein parum refecto, obſervavit microſcopiis tenuem illam membranam, qua expanſa hoc animal alarum inſtar utitur: nullum obſervavit motum, nec in arteriis nec in venis, ſed poſt ſex horas elapſas, reviviſcente magis animali, vidit particulam ſanguinis concreti oblongam, totum arteriae cavum implentem, protrudi per arteriam, mox retropelli; dein protrudi iterum, ſicque ire & redire hanc viam; donec tandem hoc attritu reſoluta maſſula per ultimas arteriae anguſtias tranſiret in venam. Non poteſt haberi exemplum magis evidens obſtructionis ab adunatione molecularum fluidi natae: & ſimul apparet, quomodo vitali motu fluidorum per vaſa, & attritu ad latera vaſorum, dividatur iterum hoc concretum, & reſolvatur obſtructio.

2. Quando nempe inter moleculas concretas inſinuare ſe poteſt tenuius fluidum, ſicque illas a contactu removere, tunc dicitur obſtructio ſoluta eſſe per dilutionem. Ita ſi in exemplo mox narrato, dum maſſula concreta ibat & redibat in vaſe obſtructo, potuiſſet affundi tenue liquidum, hoc preſſione vaſorum attritum cum hoc concreto, illud citius reſolviſſet. Accedit praeterea, quod diluentia aquoſa ſint, hinc ſemper laxiora reddant ſolida noſtri corporis. Sed vas laxatum facilius tranſmittet immeabilem ibi haerentem maſſulam. Quia autem diluentia ſola non ſemper poſſunt reſolvere concreta, hinc ſaepe aliis indigemus auxiliis.

3. Si jam ſimul diluenti liquido miſceantur talia, quae cognoſcuntur habere hanc vim, ut poſſint ſolvere concretas moleculas in illas partes, ex quibus concreverunt, tunc omne fit, quod ab arte expectari poteſt. Omnia autem haec aſſumta, venis recepta, cordis & arteriarum viribus advehuntur ad locum obſtructum; dumque haec maſſula concreta adhuc mobilis eſt, ut reciproco motu ire & redire poſſit, illam continuo praeterlabuntur, cum illa teruntur, moventur, miſcentur, donec reſolutio facta fuerit. Verum ubi adunatae moleculae, compactae & immobiles haerent in vaſorum anguſtiis, tunc liquidum attenuans per vas obſtructum protruſum a tergo urgere poteſt maſſulam obſtruentem, non vero praeterlabi, nec cum illa moveri & miſceri; & tunc magna difficultas eſt reſolvendi hoc concretum. Tale videtur obtinere malum in inflammatione non reſolubili, ubi optima diluentia & attenuantia, magna quamvis copia ingeſta, non valent diſſolvere concretum inflammatoria viſcoſitate ſanguinem.

4. Si hoc fieri poſſit; nam hic plerumque videtur haerere magna difficultas: dum enim per acida v. g. coagulum ſanguini inductum fuit, cognita quidem ſunt corpora, quae acidum trahunt; ſed ſi coagulatus ſic ſanguis in ultimis vaſorum anguſtiis haeſerit, lateribus vaſis obſtructi ubique contiguus, non erit facilis aditus ad hoc obſtruens coagulum. Praeterea acida illa fortiſſima non inducunt coagulum tantum interpoſitione ſuarum partium inter partes ſanguinis antea non cohaerentes, ſed uno momento, & ipſo quaſi attactu, cohaere-

(*b*) Experiment. & contemplationes pag. 205. &c.

haerere inter ſe cogunt ſeparatas maſſulas; hinc ſanguini de vena fluenti, per acida admiſta ſtatim coagulato, admiſtis alcalinis, quae acidum in ſe ſtatim trahunt, non redit priſtina fluiditas. Si a ſpirituoſis fermentatis tale coagulum inductum fuerit, eadem, imo major erit difficultas, cum ſpirituoſo illo expulſo, factum tamen coagulum maneat. Serum enim ſanguinis, ab alcohole affuſo induratum, non diſſolvitur, expulſo coagulante per calorem tam lenem, qui ſerum concreſcere minime faceret. Ubi vero a gelu coagulum inductum eſt ſanguini, poſſumus ſpicula illa glacialia educere, admota prudenter aqua frigidiſſima; ſed qua methodo, & quibus cautelis, hoc fieri debeat, dicetur §.454.

§. 133. Reciprocum vaſi motum conciliant 1. quae diſtendentes cauſas temperant. Ut eſt venae ſectio. 2. quae vaſa roborant (28. 29. 45. 46. 47. 49.). 3. frictio, & muſcularis motus. 4. ſtimulantia.

1. Cauſae diſtendentes arterias ſunt ſanguis illas replens, & vis cordis urgens ſanguinem in arterias plenas. Ut autem reciprocus motus ſyſtoles & diaſtoles in arteriis maneat, non debent diſtendentes cauſae tolli; niſi enim arteria prius diſtendatur, non contrahetur poſtea: ſed debent ſic temperari, ut poſſint viciſſim cedere cauſis illis, quae arteriae ſyſtolem faciunt: hinc merito dicitur, cauſas diſtendentes eſſe temperandas. Si enim diſtentae arteriae non poſſint ſe evacuare in venas nimis plenas, vel arterioſi fines obſtructi denegent tranſitum, cor perget haec vaſa diſtendere, nec poterunt ſe contrahere; unde ceſſabit ille reciprocus motus. Omne enim vas nimis diſtentum, ſi repletum maneat, eſt vas mortuum. Si jam hoc in omnibus vaſis fieret, mors ſequeretur illico: dum in quibuſdam vaſis hoc obtinet, in illis nulla fit circulatio, ſed in diſtentis vaſis liquidum immobile ſtagnat.

Unicum tunc remedium eſt, quod tollit hanc plenitudinem, nempe venae ſectio, ſi venae ſimul nimis plenae tranſitum ex arteriis impediant. Si vero in arteriis diſtentis circa finem obſtructis aggeſtus haereat ſanguis, arteriotome prodeſt potius; quia cum liber tranſitus ex arteriis in venas impeditus eſt, venae ſectio plenitudinem nimiam arteriarum tollere nequit. Sic in morbis acutis ſalutari naturae molimine toties ſoluta in naribus arteriola plenitudinem illam tollit. Ideo tam ſollicite omnia ſigna recenſuit Hippocrates, quae docerent Medicum, moliri naturam hanc viam, ne imprudenti cura turbaret, vel impediret ſalutarem hanc evacuationem.

Sed praeterea per ſanguinis miſſionem minuuntur vires, quibus cor ſanguinem in arterias pellit: poſſumus enim vitam minuere pro lubitu, imo animi deliquium & mortem ipſam inducere per ſanguinis miſſiones. Hinc patet ſic omnium efficaciſſime minui diſtendentes cauſas.

Patet hoc clare in ſumme plethoricis; in quibus, dum vaſa nimis diſtenta ſe contrahere nequeunt, ſuffocatur circulatio; pulſus incipit languidus fieri; imo ſtatuarum inſtar obrigeſcunt: ſimul ac larga venae ſectione ſolvitur haec plenitudo, contracta vaſa propellunt diſtendentes humores, redeuntque vires ſuffocatae antea.

Quantam autem efficaciam habeant hae evacuationes in ſolvendis obſtructio-

ctionibus, docent pulcherrima obſervata. Dum Pleuritide acutiſſima decumbit homo, prae doloris acerbitate reſpirationem ſupprimens ſe ipſum ſuffocat: dum ſanguis mittitur, ſaepe ſtatim levamen ſentit; imo aliquando omnis ſedatur dolor, contractis vaſis repellentibus obſtruentes maſſulas in majora vaſa. Monitus per inſomnia Galenus, juvenis adhuc, ſibi ipſi diſſecuit dextrae manus arteriam inter indicem digitum & pollicem ſitam; permiſit ſanguinem effluere, donec ſponte ſiſteretur; ſic enim ſomnium praeceperat: & ſubito diuturnus dolor exſtinctus eſt, in illa maxime parte fixus, qua jecur diaphragmati committitur. Alii homini per vulnus in malleolo inflictum vulnerata fuerat arteria, nec quievit haemorrhagia, donec Galenus vocatus totam arteriam diſſecaret; ſed huic homini quarto jam anno moleſtus coxae dolor inde ſanatus fuit (*c*).

2. Reciprocus motus contractae & diſtentae alternis vicibus arteriae fiebat a cordis vi impellente ſanguinem, & arteriae elaſticitate & vi muſculari, qua ſe contrahit. Sed demonſtratum fuit §.26. nimiam debilitatem fibrarum producere vaſculorum, ex his conflatorum, extenſionem, & in liquida contenta inertiam; hinc ubi nimia laxitas vaſorum facit, ut minori efficacia ſe contrahant, tunc vaſorum roboratio locum habet.

Sed ipſa nimia diſtenſio vaſorum robur debilitat. Sic veſica, diu diſtenta in urinae retentione, paralytica fere facta, omnem ſe contrahendi vim amittit: & forte ab hac cauſa plurima in morbis pendent. Qui valida laboraverunt ophthalmia, ſaepe tota vita habent nimis laxa haec vaſcula; unde a leviſſimis cauſis diſtenta rubent: roborantia, prudenter applicata, ſola tunc proſunt. Poſt morbos acutos inflammatorios capitis, ſaepe manent laeſae adhuc cerebri functiones, quamvis dudum deferbuerit morbi impetus; pulpoſis corticis vaſculis infarctis adhuc manentibus: ſenſim ſoluta materie obſtruente, aucto vaſculorum diſtentorum robore, ſuperatur malum. Si debilitante cura pergat Medicus, inſanabilis ſaepe poſtea ſtultitia manet.

Quomodo autem, & per quae, vaſa roborari poſſint, dictum fuit numeris citatis.

3. Per frictiones fit ſucceſſiva & repetita ſaepius vaſorum mollium compreſſio & laxatio; hinc frictio ſupplet reciprocum illum vaſorum motum. Poſſumus per frictiones, premendo liquida ab apice verſus baſim, facere, ut arteriae venae fiant; ſicque ducere obſtruens immeabile ex anguſtis arteriarum finibus in latiorem locum; relaxata parte, mox pellitur iterum in priores anguſtias: dum hoc fit ſaepies, idem erit perfecte, quod in veſpertilione viderat fieri Leeuwenhoekius, id eſt, itu illo & reditu atteretur & dividetur illud obſtruens, ſic ut tranſire poſſit in venas.

Quantum autem valeant frictiones in reſolvendis obſtructionibus, docent obſervationes Medicae. Parotidem glandulam induratam, plurimis, illiſque efficaciſſimis remediis fruſtra tentatam, reſolutam vidi, dum bis de die, vapori aquae tepidae cum aceto expoſita prius parte, pannis laneis perfricaretur per horam. Idem in ſtrumoſis colli glandulis obſervatum eſt ſaepius.

Muſcularis motus vero huc convenit: quatenus per illum accelerato venoſi ſanguinis motu cor irritatum fortius & ſaepius contrahitur: hinc augetur circulatio, & vaſa eodem dato tempore ſaepius diſtenduntur, & contrahuntur viciſſim.

4. Con-

(*c*) Galen. de Curand. ratione per Venae ſectionem cap. 23. Charter. Tom. X. pag. 451.

4. Conſtat obſervatis certiſſimis, eſſe talia in arte remedia, quae ingeſta vel applicata corpori noſtro augent motum in toto vel in parte; haec vocantur ſtimulantia. Illa autem, miſta vitali fluido per vaſa moto, videntur vel ſua mole & figura talibus, ut pauciſſimis punctis impetum ſui motus communicent partibus quibus applicantur, irritare vaſorum latera in frequentiores & validiores contractiones; tuncque mechanicis legibus explicari poteſt horum actio. Vel ſunt talia, in quibus licet ſenſibus nihil acrimoniae detegatur, quae tamen certiſſimo effectu, quamvis lateat modus agendi, motum humorum per vaſa, & vaſorum attritum ad contentos humores augeant. De his autem dictum fuit §.75. num.5. & §.99. num.2.

§. 134. Diluit aqua, calida imprimis, ſi hauſta, injecta, exhalans, applicata; atque, dein ad loca, ubi ſolvendum haeret, pulſa ſit. Quo derivantia, attrahentia, propellentia ſpectant.

Reſpectu liquidorum noſtrorum, ſi pinguia exceperis, unicum tantum diluens habetur, nempe aqua; & reliqua omnia, quae diluentia dicuntur, tantum agunt ratione aquae, quam continent. Diluere autem proprie dicitur, ſi aqua, admiſtione & interpoſitione ſuarum partium, ſeparat adunatas moleculas. Sed requiritur certus caloris gradus, ut aqua diluat; frigida enim potius coagulat fluida, conſtringit vaſa; utroque hoc effectu nocens in hoc caſu. Fervida aqua ſanguinem uno momento concreſcere facit. Omnium optimus ille caloris gradus, qui parum tantum excedit ſani corporis calorem. Aqua talis, vaporis forma, vel ſpecie fomenti, cataplaſmatis &c. applicatur parti affectae; vel potata, vel clyſmate injecta, vel denique venulis abſorbentibus, in corporis interna & externa ſuperficie poſitis, reſorpta, miſcetur ſanguini: & tunc aequabiliter per totum corpus diſtribuitur. Sed indicatio curatoria requirebat imprimis, ut diluens aqua ad locum obſtructum iret plus quam ad alias partes.

Habemus jam in arte talia auxilia, quae faciunt, ut liquidi vitalis impetus & copia augeantur in parte quadam corporis. Sunt autem talia, quae minuunt reſiſtentiam in loco, verſus quem indicatio jubet, ut majori impetu & copia ruant humores. Sed liquido, in partem corporis quamcumque pellendo, reſiſtunt vaſorum plenitudo & robur: omnia ergo, quae vaſa deplent, vel vaſorum latera reddunt minus reſiſtentia, efficiunt, ut in haec vaſa majori impetu & copia ruant humores. Hinc fomenta, cataplaſmata, vapores aquae tepidae, laxando vaſorum latera, hoc efficiunt: cucurbitae pariter, atmoſphaerae preſſionem dum tollunt in loco, cui applicantur, reſiſtentiam minuunt: frictiones venas deplendo faciunt, ut arteriae celerius ſe in venas depletas evacuent: hinc circulationis velocitatem in parte augent; efficiunt ergo, ut eodem dato tempore major humorum copia aucta celeritate per partem fluat; dum ſcarificantur partes, quibus imponuntur cucurbitae, depletis vaſis adhuc magis minuitur reſiſtentia. Praeterea omnia illa, quae applicata corpori ſtimulo ſuo vaſa irritant in celeriores contractiones, ob eandem cauſam idem praeſtant. Hinc ſinapiſmi, veſicatoria, &c. tanto cum fructu adhibentur in hunc uſum.

Pa-

Patet per Experimenta, quanti uſus ſint haec auxilia. Dum pars corporis exponitur aquae tepidae vapori, incipiet brevi tumere & rubere, majori copia liquidorum huc derivata. Dum in acuta phrenitide omnes turbantur cerebri functiones, balnea, epiſpaſtica, cucurbitae, applicata inferioribus partibus, quantum levamen adferunt! Pleuritis longe pulchrius curatur, ſi calidis fomentis emollientibus nocte & die tegatur affectum latus. Dum ſtrumoſis colli glandulis laboranti ſolventiſſima exhibentur remedia, niſi partibus affectis fomenta applicentur, vix multum proſunt.

Omnia ergo, quae hoc efficiunt, ut in loco, ubi obſtructio haeret, vaſa depleantur celerius, & impleantur facilius, derivantia & attrahentia dicuntur: quia faciunt, ut aqua corpori applicata, venis recepta, ſanguini miſta, intra datum tempus majori copia veniat ad partem affectam.

Sed propellentia dicuntur talia auxilia, quae motum humorum per vaſa augent: hoc enim aucto, celerior fit propulſio aquae ſanguini miſtae. Sed haec agunt aequabiliter in totum corpus: attrahentia autem & derivantia aucti motus effectum verſus partem obſtructam determinant.

Quando jam haec ſimul conſpirant, ſanantur ſaepe talia mala, de quibus deſperabant fere omnes. In ſpina ventoſa, & venereis oſſium morbis, qui omnia fere vel optima remedia eludunt, datur magna copia decocti Ligni Guajaci: impleto dein corpore per hoc decoctum, ſuſcitatur major motus; dum per accenſum vini ſpiritum, nudo ſub ſtragulis decumbenti aegro applicatum, excitatur febris: ſic decoctum Guajaci celerius propellitur per omnia vaſa. Interim pars affecta vel fomentis molliſſimis obvolvitur, vel ſic locatur, ut directe recipiat accenſi ſpiritus halitum: ſic derivatur & attrahitur in hanc partem remedii efficacia, & ſaepiſſime ſanatur.

§. 135. Attenuant 1. aqua. 2. ſal mar. gemm. ammon. nitr. borax, fixus alcalinus, volatilis. 3. Sapones ex alcali & oleo nativi, compoſiti, fuliginoſi, volatiles, fixi, bilis. 4. praeparata Mercurialia. Quae ipſa perducuntur ad loca debita per derivantia, attrahentia, propellentia.

1. Aqua inter illa, quae attenuant, principem locum obtinet. Adepti dixerunt ex aqua, per ſeminale rerum principium mutata, concreviſſe omnia; & ultimo artis & naturae effectu in aquam omnia reſolvi poſſe. Hinc fere univerſales ſolvendi vires in aqua agnoverunt. Elementis enim aquae haec proprietas ineſt, ut calore (aqua enim in glaciem concreta vim ſolvendi non habet) a ſe invicem ſeparata, poſſint locare in interſtitiis ſuis corporum ſolutorum particulas, illaſque ibi ſuſtinere ſic, ut ſimul cum aqua penetrent per minimas anguſtias, per quas aqua ſola tranſire poſſet, niſi occurrant in hoc itinere aliis corporibus, quae ſoluti corporis in aqua particulas fortius trahunt, tunc enim excutiuntur: v. g. ſalis marini granum ſic ſolvitur in aqua, ut diſpareat totum, & licet decem libris aquae diluatur, in ſingulis aquae guttulis haerebit proportionalis ſalis ſoluti molecula, poteritque ſal ſic ſolutus in aquae magna copia tranſire per omnia vaſa, per quae aqua ipſa poſſet tranſire. Sed experimenta docuerunt ſubtiliſſimam, quae ſub ſenſus cadit,

flui-

fluidorum humanorum partem, aquam eſſe, ſaltem pro maxima parte. Urina recens emiſſa halituoſum quid ſpargit, quod vaſis puris collectum aquam exhibet, in qua aliquid ſpirituoſi odorati haeret. Similis vapor & ex ſanguine ſano, recens miſſo, exhalat. Subtiliſſimum exhalans de tota corporis ſuperficie fluidum, taedioſo labore collectum, aquam exhibuit, in qua latebat ſubtiliſſimum aliquid ſolo fere odore diſtinguendum; quod an aqua ſit, an aliud quid, nondum per experimenta conſtat. Saltem inde patet, potuiſſe aquam tranſire per exhalantia vaſcula, quorum centena & amplius millia in ſpatio unius grani ſabuli hiant, ſecundum calculum Leeuwenhoeckii: ubi ergo obſtruens molecula per aquam poterit attenuari & ſolvi, ibit cum aqua per minima quaeque vaſcula, & reſoluta erit obſtructio.

Hinc ablata ſaepe modica aquae quantitate immeabiles redduntur humores, qui antea per anguſtiſſima fluxerant vaſa, reddita aqua, iterum attenuantur: v. g. arteriae exhalantes in narium cavis ſubtiliſsimum efflant liquidum; quod, diſſipata parte mobiliſſima aquoſa, concreſcit in mucum tenacem; mucus tamen ille iterum per aquam attenuari & ſolvi poteſt.

Sed vis haec attenuans aquae non valet ſolvere omnia concreta, in corpore humano obſervata. Salina quidem omnia, mucoſa, mucilaginoſa, gelatinoſa, pituitoſa frigida, ſaponacea, concreta per aquam attenuantur & ſolvuntur: ſed inflammatoria ſanguinis ſpiſſitudo, concreta oleoſa, ſebacea, calculoſa &c. per aquam non ſolvuntur. Habentur tamen in arte & alia auxilia, quae concretiones illas dividunt, quas ſola aqua ſolvere non poſſet; uti ſunt ſalina multa, ſaponacea &c. ſed & omnia fere haec aquam requirunt pro vehiculo, ut penetrare poſſint ad locum obſtructum. Aqua ergo in obſtructionibus reſerandis fere univerſalem uſum habet, dum vel agit attenuando, vel ſaltem vehiculi inſtar alia ſolventia deducit ad locum obſtructum.

2. Sal marinus, gemmae, ammoniacus. Satis affines ſibi mutuo pluribus dotibus hi ſales ſimili fere attenuandi efficacia pollent. Duo priores aſſumti humoribus noſtris miſcentur quidem, ſed per lotii vias immutati fere redeunt: hinc licet per pleraque corporis vaſa tranſeant, tamen horum actione non immutantur. Omnia autem illa, quae ingeſta per corporis vires mutari nequeunt, ſemper majorem motum excitant; hinc & ſtimuli vice funguntur ſimul.

Ammoniacus autem ſal, prioribus levior, ſalibus nativis ſanguinis magis affinis, per vires noſtri corporis mutabilis, & penetrabilis maxime, praefertur fere, & laudatur merito tanquam ſummum deobſtruens in acutis aeque ac chronicis morbis.

Videtur autem ſalium horum actio inde pendere, quod humoribus miſti, ſoluti, ad locum obſtructum delati, vaſorum actione quaſi attriti ad moleculam obſtruentem, pondere ſuo & figura dividant illud concretum, ſicque aptum reddant, ut tranſire poſſit per vaſorum anguſtias; dum ſimul ſtimulo ſuo vaſorum in contenta fluida actionem augeant.

Quantam autem vim habeant, docent obſervata Medica. Dum a contuſione ſub integra cute, fractis vaſis, ſanguis in thrombum concretus haeret, ſales hi ſoluti in aqua, applicati loco contuſo, feliciſſime concretum ſanguinem reſolvunt. Qui ſale marino abutuntur, ſanguinem tandem habent

ſic

ſic diſſolutum, ut vix vaſis coërceri poſſit; unde validiſsimae ſaepe haemorrhagiae oriuntur, partim a nimis diſſoluto ſanguine, partim a nimia acrimonia humorum, eroſis vaſis.

Nitrum. Hodiernum a Veterum nitro penitus differre videtur: illud enim videtur vel fuiſſe alcalinae naturae; vel ſalem ammoniacum Veteres vocaverunt nitrum. Plinius (*c*) dicit, *nitrum in picatis vaſis adferri, ne liqueſceret; calce reſperſum reddere odorem vehementem; in teſta operta exuri, ne exultet*. Sed hae dotes ſali ammoniaco perfecte conveniunt; nitro autem hodie in officinis dicto minime quadrant. Alio autem in loco (*d*) de vitri inventione ſcribens narrat, *famam ferri, quod appulſa nave mercatorum nitri, cum ſparſi per litus epulas pararent, nec eſſet cortinis attollendis lapidum occaſio, glebas nitri de nave ſubdidiſſe, quibus accenſis permiſta arena littoris, translucentes nobilis liquoris fluxiſſe rivos, & hanc fuiſſe originem vitri*. Sed haec hiſtoria alcalinam nitri Veterum indolem arguere videtur: unde Boyleus & alii dixerunt, ſodam AEgyptiorum eſſe nitrum Veterum.

Illud autem, quod hodie in officinis nitrum vocatur, Veteribus videtur incognitum fuiſſe, miro modo ambigens inter naturam vegetabilem, animalem, foſſilem: reperitur enim in deſertis & inhabitatis locis in Indiis orientalibus cruſta tenuiſſima ſuperficiem terrae tegens, poſt largas pluvias imprimis apparens; in aliis locis de terra nigra excoquitur; in vetuſtis aedificiis, caemiteriis, ſtabulis, columbariis colligitur nitrum: in plantis quibuſdam reperitur ſal eſſentialis, ſola inſpiſſatione ſucci expreſſi & depurati collectus, qui omni dote nitrum refert.

Nitrum hoc, ſi purum ſit ab omni ſale marino, in aëre ſiccum manet, in aqua ſolvitur totum, inter ſalia fere leviſsimum; ſummum attenuans, per corporis vires mutabile, refrigerans, tantum uſum habet, imprimis in morbis acutis, in quibus obſtructiones ab inflammatoria ſanguinis denſitate naſcuntur. Praefertur tunc ſali marino & gemmae, quia levius eſt, & ſuperabile corporis viribus: ſali ammoniaco vero praefertur, quia ſal volatilis alcalinus, in his morbis nocens, magnam partem ſalis ammoniaci conſtituit; extricandus forte a ligante acido ſalis marini, ſi occurreret putrefactis vel alcalinis humoribus.

Borax. Mirabilis penitus ſal, cujus indoles nondum bene cognita eſt, & cujus hiſtoria confuſa penitus vel apud optimos ſcriptores habetur. Voluerunt eſſe Veterum chryſocollam: ſed Dioſcorides (*e*) colorem porri laete virentis commendat in chryſocolla, & monet in fine capituli, eſſe ex eorum genere, quae vomitum concitant, imo & necem inferre poſſunt: & alibi (*f*) ex urina & aere Cyprio parari gluten, auro ferruminando idoneum (ἁρμόζουσα ἐπὶ τοῦ χρυσίου κόλλα) dicit. Plinius (*g*) ſegetis inſtar laete virentis colorem commendat: unde in Neronis ſpectaculis Circi harenam Chryſocolla ſtratam fuiſſe dicit. Monet etiam vomitum excitare, & auri fabros illud ſibi vendicare agglutinando auro; ſed addit tunc Cypria temperari aerugine, & pueri impubis urina, addito nitro. Un-

(*c*) Lib.XXXI. cap. 10. (*d*) Lib.XXXVI. cap. 26. (*e*) Lib.V. cap. 104. (*f*) Lib.II. cap. 99. (*g*) Lib.XXXIII. cap. 5.

Unde ex colore & affectis videtur Veterum Chryſocolla cuprum in ſe continuiſſe: ſed in actis Academiae Regiae ſcientiarum (*b*) Celeberrimi Viri, ſalis hujus proprietates indagantes, invenerunt, boracem nihil in ſe cupri habere; ſed eſſe naturae utcumque alcalinae, magnamque affinitatem habere cum ſoda AEgyptiorum; verum eſſe minus alcalinum, & habere praeterea in ſe terram vitrificabilem, & ſalem neutrum nondum bene cognitum.

Inter deobſtruentia remedia magnum nomen obtinuit; unde & difficillimis morbis ſanandis ſolet adhiberi, partim miro, quem babet, ſtimulo, partim vi ſalina attenuante agens.

Fixus alcalinus. Artis tantum, non naturae filius, a Kali herbula dictus; quae vivis flammis combuſta cineres ſalſiſſimos relinquit. Sal ille ex variis admodum paratur vegetabilibus, ſemper fere idem, tantum majori vel minori acrimonia diverſus. Adhibetur imprimis, ubi frigus, inertia, lenta pituita praedominantur; ubi calor, putredo, ſiccitas magna adſunt, non adeo tutus horum ſalium uſus.

Volatilis. Omnia hactenus explorata animalia, & vegetabilia, per putrefactionem dant ſalem volatilem alcalinum. Animalia omnia hactenus examinata ſimplici deſtillatione hunc ſalem largiuntur. Animalium humores non alcalini, admiſto ſale fixo alcalino, praebent ſalem volatilem alcalinum. Plantae quaedam acerrimae, ut ſinapi, cochlearia, naſturtium, cepae &c. ſalem talem continent, fractis tantum plantarum harum partibus, ſuo halitu ſe manifeſtantem, & levi deſtillatione facile inde extricandum. Ex omnibus illis natus ſal volatilis alcalinus, per artem puriſſimus redditus, omni dote apparet idem.

Uſum habent eundem fere hi ſales, ac alcalini fixi; ſed mobiliſſimi leviſſimo caloris gradu diſperguntur quaquaverſum, & aufugiunt; hinc non tam durabili effectu agunt; ſi vero coërceantur ad locum, ubi agere debent, omnia deſtruunt: ſal enim alcalinus volatilis, cuti applicatus, & tenaci emplaſtro tectus, illam comburit in cruſtam gangraenoſam. Majorem ergo adhuc cautelam horum ſalium uſus requirit.

3. Sapones omnes olei cum ſale accuratam adeo miſcelam habent, ut in aqua dilui poſsint, abſque ullo apparente oleo; hoc enim requiritur, ut ſapones dici poſsint. Tales jam ſapones habentur plurimi nativi. Mel, Veteribus adeo uſitatum, & Chemico examine, & pulcherrimo uſu in morbis, imprimis acutis, imo & in chronicis plurimis, ſaponaceas vires ſolventiſsimas exhibuit. Saccharum poſterioribus ſaeculis maximo in uſu, antiquis tamen, uti videtur, cognitum, in igne deflagrans, in aqua ſolubile & in cryſtallos redigendum, ſimili valet efficacia. Fructuum horaeorum bene maturorum ſucci recentes, vel & in ſapam inſpiſſati, incredibili ſolvendi virtute fundunt omnia. Herbarum recentium ſucci nativa miſcela oleum & ſalem ſic unita habent, ut ſapones merito dici poſsint; imo in quibuſdam tanta efficacia eſt, ut ſaponis arte parati inſtar ſordidas emaculent veſtes: docet hoc ſaponariae dictae haerbae ſuccus.

Dum certa lege oleum animalium, vel vegetabilium, acri ſali fixo alcalino unitur, naſcitur ſapo; in quo antiqua detergens & diſſolvens lixivioſi ſa-

(*b*) l'An 1728. 1729. 1732. &c.

lis vis ineſt, omnia oleoſa, pinguia, reſinoſa, pituitoſa, amurcoſa ſolvens; abeſt tamen nimia & ſaepe rodens acrimonia ſalis alcalini fixi: hinc talis ſapo, aqua dilutus vel vacuo ventriculo & inteſtinis imprimis in propriis humoribus horum viſcerum huc affluentibus ſolutus, univerſale fere deobſtruens dat, tuto faciens, quod acriora ſolventia non niſi cum periculo efficerent.

Efficaciſſimi per artem parantur ſapones, dum puriſſimum & attenuatiſſimum oleum vegetabile jungitur ſalino ſinceriſſimo fixo, vel volatili. Sic alcohol vini cum ſale volatili alcalino concreſcit in ſaponem mirabilem, Offam Helmontianam dictum. Idem Alcohol, ab omni aqua liberum, ſicciſſimo ab igne ſali fixo alcalino unitum, verum facit ſaponem. Athereum terebinthinae oleum, alcalino ſali difficili arte unitum, ſaponem praeſtantiſſimum facit, Starkeyanum vulgo dictum. Quo purius & ſubtilius oleum, quo magis ſincerus ſal fuerit, eo praeſtantior uſu ſapo inde natus.

Fuliginoſi. Fumus, dum aperto igne combuſtilis materia uritur, camino receptus, condenſatus, ejus parietibus accreſcit forma flocculorum nigrorum: eſt verus carbo volatilis pingui oleo dives, fuligo dictus. Chemica hujus analyſis docet, in aquam, ſales, olea, terram, reſolvi poſſe; unde ſaponacea ejus indoles patet. Catapotia ex fuligine facta, auro obducta, ne diſpliceant nimis, deglutita in lentis morbis, vi attenuante ſaponacea ſummos fecerunt effectus.

Bilis. Verum ſaponem nativum in animali corpore exhibet. Crudis ingeſtis, per ventriculi actionem jam parum ſubactis, in homine ſtatim bilis affunditur, ut aequabiliſſima fiat omnium miſcela, & ſolubilitas in aquoſis. Sericeas veſtes, pinguibus maculatas, bile animalium pulchre depurare noverunt artifices.

Pretioſa pigmenta Pictores bile diluunt, ut aequabiliſſime diduci poſſent. Quantam autem vim diſſolvendi habeat bilis, docent morbi, in quibus bilis, impedita fluere per conſuetas vias, regurgitat in ſanguinem; diſſolvitur enim totus in aquam tenuem; unde diuturnum Icterum fere ſemper hydrops ſequitur. Bilem inſpiſſatam in extracti formam, ne putreſcat, ſervant officinae: unde catapotia fiunt ad hos uſus. Imo tumido abdomini juniorum inuncta bilis inſpiſſata fundit concretas maſſas in inteſtinis haerentes, & per alvum evacuat.

Pro varia jam morborum indole varii ſapones adhibentur. Sapo, Venetus dictus, ex puriſſimo oleo preſſo & ſincero ſale alcalino factus, ſine ullo fere renixu fundit omnia; in morbis autem acutis, putridiſque, non ſemper adeo tuti uſus: tunc mel, ſaccharum, horaeorum fructuum ſucci recentes, vel inſpiſſati praeferuntur; maximi uſus imprimis, ubi inflammatorium ſpiſſum reſolvendum eſt. Si frigus, inertia, mucoſa humorum indoles praedominentur; acriores ſapones fuliginoſi, vel ex oleis ſtillatitiis aromaticis & ſale volatili alcalino facti, ut ſunt ſales volatiles oleoſi officinarum, praeferuntur. Proſunt tunc & illi, qui ex alcohole & ſalibus fixis alcalinis fiunt &c. Ubi putredo adeſt, vel futura metuitur, a bile, adeo ſponte in putredinem prona, abſtinemus.

4. Praeparata Mercurialia. Argentum vivum, ſic dictum eſt, quia argenti fulgorem ſuo ſplendore refert, & tremula fluiditate vitalis quid habere vide-

videtur: unde & ὑδράργυρον vocavit Dioſcorides; ἄργυρον κίνητον Ariſtoteles, quaſi argentum mobile dixit; hoc Veteribus quidem cognitum fuit, ſed damnatum tanquam deleterium. Dioſcorides (*i*) dixit hydrargyron epotum eadem facere, quae Lithargyron, cujus noxas (*k*) deſcripſerat: & alibi (*l*) monet, quod oporteat ſervari hydrargyrum in vitreis vel plumbeis, vel ſtanneis, aut argenteis vaſis; aliam enim omnem materiam exedit, & facit diffluere, poteſtatem autem habet deleteriam epota, gravitate erodens interiora. Plinius (*m*) pariter damnavit, vocans argentum vivum vomicam liquoris aeterni, rerum omnium venenum, quod exeſt ac perrumpit vaſa permanans tabe dira: unde & poſtea (*n*) minii, ex quo argentum vivum excoquitur, uſum in Medicina tanquam temerarium damnat. Galenus (*o*), brevi tantum ſermone agens de Hydrargyro, dicit, ſe non habere ejus ullam experientiam; neque ut interimentis, ſi epotum fuerit, neque an id faciat externe appoſitum. Proſcriptus hinc fuit argenti vivi uſus etiam a Graecis Medicis recentioribus. Arabes primi inceperunt externo uſu argentum vivum adhibere ad cutaneos morbos ſanandos. Poſtea ad luem veneream curandam laudaverunt externum tantum uſum Medici, donec primus fuerit *Joannes de Vigo*, qui praecipitatum rubrum interne exhibuerit. Poſtea ipſum argentum vivum in nativa forma dederunt in pilulis Barbaroſſae dictis; uti in tractatu abſolutiſſimo de Morbis Venereis demonſtrat Celeberrimus Aſtrue (*p*).

Mirabile hoc fluidum metallicum, ſoli auro pondere cedens, ſimpliciſſimum eſt & diviſibile admodum, cum per ignem volatilis fumi forma diſſipetur in auras (quantum enim debuit increviſſe ſuperficies ratione molis, antequam ponderoſiſsimum argentum vivum in aëre ſuſtineri poſsit). Nullam praeterea habet acrimoniam ſenſibus obſervabilem; cum & oculi tenerrimus ſenſus, & crudum vulnus nullam aſperitatem, nullum dolorem ab applicato argento vivo percipiant. Dum blandum adeo apparens & iners remedium corpori viventi applicatur externe per linimenta, emplaſtra &c. vel & in vapores reſolutum bibula ingreditur extrorſum patentia vaſa; vel deglutitum parca copia & repetitis vicibus fuerit, miro modo mutat totum corpus, fundit, diſſolvitque totum ſanguinem in foetidam quaſi colluviem, quam per ſalivationem, vel & per alvum quandoque de corpore expellit.

Oritur tunc primo aegritudo per totum corpus, major calor, febris, vires incipiunt proſterni quaſi, appetitus minuitur, ſitis oritur major; poſt cadaveroſus halitus exſpiratur ore; gingivae, lingua, palatum, tonſillae, glandulae ſub lingua & aliae vicinae incipiunt tumere, dolere, calere; dentes aſſurgunt; lingua ad latera & apicem, ubi dentibus contigua eſt imprimis, ulceribus albis dolentiſſimis eroditur; ſimiliter & pars interior genarum & labiorum afficitur; tota facies tumet; labia tumentia retorrida fiunt foedo aſpectu; tunc effluit viſcoſus olidus humor ingenti ſaepe copia, exulcerans omnia loca, quae alluit. Durat hoc per plures dies: ſenſim tunc minuuntur omnia recenſita, exhauſtum apparet totum corpus, & decolor. In quibuſdam, vel ex ſuppreſſa ſalivatione jam incepta per frigus admiſſum imprimis; vel ex pecu-

(*i*) Lib.VI. cap.28. (*k*) ibid. cap.27. (*l*) Lib.V. cap.110. (*m*) Lib.XXXIII. cap.6. (*n*) ibid. cap.8. (*o*) Lib.IX. Simplic. Medicament. Charter. Tom.XIII. pag.270. (*p*) pag.126. &c.

peculiari idioſyncraſia verſus ventriculum & inteſtina tendit remedii virtus; & ſimilia tunc in his partibus videntur oriri mala, quae oculis videmus fieri in partibus oris interni. Tunc ſaeviſsima cardialgia, & tormina inteſtinorum acerbiſsima oriuntur, alvi fluxus aquoſus, olidiſsimus, copioſus ſubito ſaepe vires proſternit, animi deliquia, imo ipſam mortem producit.

Hoc ſaltem patet, argenti vivi uſum, ſive per ſalivales ductus, ſive per alvum educantur humores, diſſolvere omnia, attenuare, dividere: ſaniſſimus enim homo, opima corporis pinguedine nitens, incautus dum argentum vivum, ad curandam ſcabiem, corpori affricat, validiſſimam paſſus fuit ſalivationem per viginti dies, totus pallidus & emaciatus emerſit, toto ſanguine ſic diſſoluto, omni pinguedine attenuata & educta de corpore.

Pitcarnius, (*q*) qui ex communibus omnium corporum legibus plurima deduxerat pulcherrima in Medicina, fuit in illa opinione, gravitatem argenti vivi ſolam ſufficere, nec aliam facultatem hic deſiderari, ut explicentur mirabiles illi effectus: imo audacter addidit, aurum, in formam ſanguini permiſcendam redactum, habiturum vires ponderi proportionales, & omnia medicamenta tantum ſuperaturum virtute, quantum pondere ſuperaverit.

Argentum nempe vivum in minutiſſimas moleculas diviſibile, ſanguine fere decies & quater ponderoſius, venas ingreſſum, per pulmonis anguſtias pulſum, ex ſiniſtro corde cum ſanguine in arterias projectum, habebit eandem celeritatem ac reliquae ſanguinis moleculae; momentum ergo motus in argenti vivi particula erit ad momentum motus in ſanguinis molecula, ut pondus argenti vivi eſt ad pondus ſanguinis. Tanta ergo vi irruentes argenti vivi particulae in ſanguinis moleculas, illas divident, & attenuabunt: rubedo peribit in ſanguine diſſoluto; extricabuntur olea & ſales attenuata pariter, unde foetor & putredo, attenuati humores per dilatata, impetu irruentis tanta vi argenti vivi, vaſorum oſcula exibunt de corpore. Omnia autem haec effecta debent augeri, quia argenti vivi moleculae motum ſemel impreſſum diutius retinent: demonſtraverunt enim Mechanici, retardationes corporum aequalium, ſed diverſae denſitatis, aequali cum velocitate per idem liquidum motorum, eſſe in ratione inverſa denſitatum.

Simplex haec, & cognito ponderi argenti vivi innitens, explicatio mirabilium horum effectuum ſufficere viſa fuit. Quaedam tamen ſerio haec meditanti obvenerunt dubia, quae non prurigine obloquendi Viris, quos veneror, ſed veritatis amore, meliora addiſcere paratiſſimus, proponam.

Ex univerſalibus illis argenti vivi proprietatibus non videtur explicari poſſe, quare ſoluti per vim aſſumti argenti vivi humores per ſalivales ductus potius ruant, quam per alia corporis loca.

Praeparata mercurialia officinarum in parva quantitate omnes illos producunt effectus, quos longe major argenti vivi copia tantum facit. An veroſimile apparet, in corpore humano argentum vivum extricari ita poſſe, ex his praeparatis, ut nativa ipſi forma redeat, & priſtinum pondus; cum per artem non niſi ſummo igne, & additis talibus, quae acidum argento vivo unitum in ſe trahunt potentiſſime, hoc fieri poſſit? Et licet daretur, ſic reviviſcere in corpore argentum vivum, nondum ulla patet ratio, quare pauca gra-

(*q*) Diſſertatio de cauſis diverſae Molis, qua fluit ſanguis per pulmonem, natis & non natis pag. 37. 38.

grana facerent, quod uncia integra argenti vivi vix efficit.

Novi ſatis, quid reſpondeatur ad hanc difficultatem; quod nempe argenti vivi minutiſſime diviſi moleculae, ſalinis ſpiculis infixis horridae, pondere metallico unito concentratiſſimo acido, plus dividant omnia, quibus occurrunt. Sed ſi conſideretur praecipitatum album officinarum, leviſſimum exhibens inter praeparata mercurialia pulviſculum: in ejus praeparatione enim affuſa muria ſalis marini excutitur in ſpiritu nitri ſolutum argentum vivum, edulcoratione repetita pulvis ille inſipidus fere & blandus fit; tamen vidi ſaepies, quod granis viginti, diviſis doſibus datis, imo & aliquando longe minori quantitate excitata fuerit ſatis valida ſalivatio. Levitas hujus praecipitati albi, & debilis ſalium argento vivo unitorum acrimonia in hoc pulvere; videntur repugnare huic ſententiae.

Nobili Viro caecitate languida & confirmata utriuſque oculi laboranti, juſſerat Empyricus, ut bina grana pulviſculi mercurialis (quem poſtea turbith minerale fuiſſe dixit) naribus attraheret, ſtatim vomitu, ſudoribus, ſedibus, urina, ſaliva, lacrymis, decem aut duodecim horarum operatione; adeo commotus fuit, ut caput ejus plurimum intumuerit; tertio tamen aut quarto die poſt haec facta gradatim rediit viſus; & poſt menſem philoſophicum acutior, quam unquam antea fuerat. Sic narrat Boyleus (*r*).

Ex hac hiſtoria patet, omnes effectus argenti vivi ortos fuiſſe, dum pulviſculus mercurialis internas nares tangeret tantum.

Argentum vivum purum, vaſe vitreo ſicco, ſincero, contentum, ſolo concuſſu mechanico agitatum, dedit pulverem mollem, nigrum, tenuiſſimum, ſaporis acris metallici, aeris ſaporem utcumque referentis. Sexaginta & una deſtillationibus puriſſimum redditum Argentum vivum majorem copiam dedit ſimilis pulveris. Argentum vivum in cucurbitis vitreis conicis fundo plano inſtructis, phiala chemica vitrea inverſa clauſis, calori 180 graduum expoſitum per plures menſes, dedit ſimilem omni dote pulverem.

Sed pulvis ille ſic natus, ex retorta vitrea valido igne deſtillatus, rediit in argentum vivum, pauca grana tantum relinquens fixae materiae.

Simplici deſtillatione ex retorta vitrea puriſſima ex Argento vivo naſcebatur pulvis ruber ſplendens, valde friabilis, ſaporis acerrimi metallici, nauſeoſi, penetrabilis, vix ex ore delendi, corpus humanum diu & valide turbans, & ad excretiones diſponens: tamen pulvis ille ſic natus, validiſſimo igne iterum fere totus mutabatur in argentum vivum (*ſ*).

Ex his apparet, argentum vivum, ſine ullo addito, ſolo tritu mechanico, ſola ignis actione poſſe mutari in acerrimam indolem; iterum tamen redire majori igne in priſtinam formam, depoſita omni acrimonia. An ergo argenti vivi efficacia a communibus omnium corporum proprietatibus pendet? An non potius ſingulari ejus naturae, per experimenta ſola cognoſcendae, haec attribui debet? Sufficit interim Medico noviſſe, quid agat argentum vivum humano corpori applicatum, licet modum, quo agat, ignoraverit. Aliorum remediorum virtus non magis patet inquirentibus: quis enim explicavit mo-

(*r*) De Utilitate Philoſ. Experiment. pag. 346. 347. (*ſ*) Herm. Boerhaave de Mercurio experimenta in tranſactionibus Philoſophicis Anglicanis num. 430. Menſ. Novemb. & Decemb. An. 1733.

modum, quo ſcammoneum totum ſanguinem, in putridam aquam ſolutum, per alvum deturbet? Quis intellexit antimonii, & ejus praeparatorum, mirabiles dotes &c.?

Omnia jam haec remedia hac § recenſita iterum determinari debent ad illa loca, quantum fieri poteſt, ubi haeret ſolvendum: hoc autem fit per derivantia, attrahentia, propellentia; de quibus dictum praecedenti paragrapho.

§. 136. CAuſa coagulans educitur attractione alterius fortius trahentis. Sic acida in alcalia, olea in alcalia, &c. trahuntur, quae experimentis Chemicis in primis inveniuntur.

Per Chemica experimenta conſtat, obtinere in quibuſdam corporibus miram proprietatem, qua alia corpora trahunt & ſibi uniuntur: v. g. olei vitrioli drachma ſi tribus aquae libris diluatur aequabiliſſime, dein affundatur oleum tartari per deliquium, illud ſibi uniet vitrioli acidum, & cum illo concreſcet in ſalem compoſitum. Dum fluidiſſimum argentum vivum liquato per ignem ſulphuri inſtillatur ſenſim, & agitatione continua miſcetur, concreſcunt haec ſimul in nigram maſſam; quae valido igne ſi urgeatur, non redit argentum vivum, nec avolat, ſed ſimul unita ſublimantur, & dant cinnabarim. In hoc caſu ut reddatur priſtina fluiditas argento vivo, debet addi huic maſſae, ex ſulphure & argento vivo concretae, tale corpus, quod potentius trahit ſulphur, & ſibi unit; tunc enim redit argento vivo antiqua indoles. Hoc fit, dum limatura ferri miſcetur cinnabari; & dein ſummo igne urgetur ex retorta: unitur tunc ſulphur limaturae ferri, & liberum ab hoc vinculo argentum vivum in excipulum tranſit.

Plurima alia recenſeri poſſent experimenta Chemica, quae docent, unita ſimul corpora, admiſtione alterius, quod potentiori vi trahit alterutrum horum, ſecedere a ſe invicem. Argentum in aqua forti ſolutum, immiſſo cupro, praeceps fundum petit; ſolutum cuprum ſimiliter addito ferro excutitur &c. Alcohol diſſolvit, & ſibi unit, olea ſtillatitia; affuſa aqua, lacteſcit antea limpidum fluidum, & ſecedunt ſenſim olea prius ſoluta.

Magna tamen hic ſemper difficultas manet, dum non ita facile cognoſcuntur cauſae coagulantes, & ſaepe cauſae penitus oppoſitae coagulum noſtris humoribus inducunt. Numquid quies & nimius motus ſanguinem coagulant? An non frigus ſummum & urens calor in maſſas irreſolubiles faciunt coire ſanguinis elementa? Quis intellexit modum, quo ab ingenti terrore (quod vidi) ſcirrhus in mamma ſubitiſſime naſcitur, nullis remediis poſtea reſolubilis? &c. Praeterea dum coagulans cauſa fecit concreſcere fluidorum noſtrorum moleculas inter ſe, illas ſaepe ſic mutat, ut ablata cauſa coagulante, tamen non reſtituatur priſtina fluiditas. Si quis dubitaret de hac re, tentet coagulatum affuſo oleo vitrioli ſanguinem iterum fluidum reddere additis alcalinis ſalibus.

Pulchrum tamen habetur in arte exemplum, quo patet, humorum noſtrorum coagula quaedam ſic poſſe reſolvi per eductionem cauſae coagulantis, ut

ut redeat fluiditas, ſic ut reſtituatur liber omnino per vaſa humorum tranſfluxus: dum nempe per acerrimum gelu extremae partes corporis omni vitali humorum influxu privatae ſunt, ſi tunc nive tegantur, vel immergantur aquae gelidiſſimae, tantum non conglaciatae, extrahuntur ex parte conglaciata ſpicula illa glacialia, redit vita in partem, & concretis fluidis redditur priſtina fluiditas.

Plura forte talia adhuc latent in rerum natura, quae eductione cauſae coagulantis valerent reſolvere concreta in corpore humano. Calculi elementa in limpidiſſima ſani hominis urina fluunt; adunata poſtea ſic cohaerent, ut hactenus per artem reſolvi non potuerint. Qui poſſet vim illam, qualiſcumque demum ſit, qua uniuntur calculi elementa, tollere, ſolveret calculum. Interim non ſemper ſummae ſolvendi virtuti magna acrimonia comes eſt: blandum oleum ſolvit ceram, quae aquae ſtygiae reſiſtit; iners ovi cocti albumen myrrham diffluere facit, quae aliis menſtruis ſua tenacitate vix ſolvi poteſt. Pulcherrimus talium remediorum uſus meretur, ut inveſtigentur ſedulo.

§. 137. VErum quum liquidum, in loca aliena pulſum, non penetrabile fit, hincque obſtructiones creat, producuntur multi, malignique morbi, unde meretur id malum attente perpendi.

Hic agitur de illa obſtructionis cauſa, quae explicata fuit §. 118. ubi nempe nec in vaſis anguſtatis, nec in liquidis concretis haeret obſtructionis cauſa; ſed tantum fit, quia liquida ingreſſa ſunt canales minores, quam ſunt illi, per quos naturaliter fluere debebant: hinc quamvis talia liquida ingredi potuerint vaſorum minorum dilatata orificia, non potuerunt tamen per anguſtos horum vaſorum fines tranſire: haerebunt ergo, & obturabunt haec vaſa.

Quam ferax inde oriatur morborum ſeges, patebit facile conſideranti, quod illibata ſanitas totius corporis & ſingularum partium pendeat a debito liquidorum transfluxu per vaſa proportionalis amplitudinis; & quod auctam celeritatem transfluxus humorum per vaſa ſequatur ſtatim hoc malum. Dum enim valido motu muſculari, vel per febrim, augetur circulationis velocitas, videmus ſtatim rubore perfundi multas corporis partes, quae antea non rubebant: manifeſto indicio, ſanguinem rubrum jam ingreſſum eſſe plurima vaſa, in quibus naturaliter antea non reperiebatur.

Sed non tantum numeroſiſſimi inde pullulant morbi, ſed & periculoſiſſimi ſimul inde naſci poſſunt. Facile enim concipimus, quod ſicuti pars rubra ſanguinis per errorem loci ingredi poteſt vaſa ſeroſa, ita & reliqua decreſcentis magnitudinis fluida poſſint impelli per eaſdem cauſas in aliena vaſa. Si jam a tali cauſa obſtructio naſcatur in tenerrimis illis cerebri & cerebelli vaſculis, unde vita & humanitas pendent, ſubito lethales orientur morbi, quorum cauſa tamen in cadavere omnem ſenſum fugiet. Tales autem morbi merito maligni dicuntur.

Apparet ergo evidenter, quantae utilitatis ſit recte intelligere hujus mali natu-

naturam, & cognito malo debitam adhibere curationis methodum.

§. 138. SCimus id factum, ſi novimus 1. cauſas ejus (118.), quae ut plurimum ſatis obſervabiles, praegreſsas fuiſſe. 2. His dein ſucceſſiſse contrarias. 3. ubi effectus ejus clare cernimus. (120. 121. 122.)

Quaeritur jam, per quae certo cognoſcere poſſumus, hanc obſtructionis cauſam obtinere.

1. In §. 118. enarratae ſunt cauſae, quae obſervatae fuerunt errorem loci produxiſſe: Plethora nempe, motus auctus, rarefactio liquidi, laxatio vaſis. Plethora adeſſe cognoſcitur ex dictis §. 106. ε. Motus auctus indicatur ſignis recenſitis §. 101. Rarefactio liquidi noſcitur ex illis, quae §. 106. δ. dicta ſunt. Laxatio vaſis praeſens ſcitur ex dictis §. 27. & §. 43. & §. 44: imprimis autem, ſi obſervetur error loci obtinere ſine plethorae, motus aucti, vel rarefactionis ſignis, tunc laxitas vaſorum ſola cauſa videtur eſſe. Ut enim vaſa minora recipiant craſſiores ſolito humores, requiritur, ut prius dilatentur; naturalis enim horum vaſorum anguſtia excludit craſſiores humores. Sed haec dilatatio vaſorum oritur vel ab aucta vi, qua urgentur humores in vaſa, vel a minuto robore vaſorum, quo renituntur nimiae dilatationi. Ubi ergo non adſunt cauſae, per quas majori impetu fluida agunt in vaſorum latera, error loci poteſt tantum fieri a minori reſiſtentia laterum vaſorum, id eſt a laxitate nimia. Haec autem cauſa frequentiſſime obtinet; toties enim ophthalmiae a ſola laxitate nimia vaſorum oriuntur; non quidem adeo acutae, ſed magis diuturnae. Sic in moribundis, reſoluto vitali robore, videmus viſcidum exprimi ſudorem, maculas rubras, purpureas, lividas, naſci, a craſſioribus nempe liquidis ingreſſis minora vaſa, & reſolutione ſphincterulorum, quibus vaſa videntur coërcere contentos humores.

2. Si jam dilatatis vaſis per plethoram, motum auctum, rarefactionem liquidorum, vel laxitatem nimiam, applicentur talia, quae ſubito conſtringant vaſorum capacitatem, certi ſumus errorem loci obtinere; ingreſſi enim craſſiores humores dilatata vaſa, retinentur iiſdem conſtrictis, nec retrogredi poterunt, nec per anguſtias ulteriores propelli, unde neceſſario ſequitur obſtructio. Si aeſtuans a valido labore homo bene tecto corpore quieſcat, ſenſim vaſa omnia contracta proprio robore retropellunt alienos ingreſſos humores; ſi nudum corpus idem homo gelido vento expoſuerit, ſaeva naſcitur tam ſaepe ab hac cauſa pleuritis, vel & alii inflammatorii & difficillimi morbi.

3. Confirmatur autem haec diagnoſis, quando obſervantur illae mutationes laeſarum functionum, quae deſcriptae fuerunt numeris citatis.

§. 139. FAcile quoque eſt praevidere, quid fiat ex hoc malo poſito per ea, quae expoſita ſunt (120. 121. 122. 123.)

Quan-

Quando jam hoc malum cognitum eſt adeſſe, & ſimul conſtiterit, a quanam cauſa ortum duxerit, & quam corporis partem occupaverit, facile erit praedicere effecta hujus mali. Longe enim alia metuuntur ab errore loci, qui a nimia circuitus humorum velocitate oritur, quam ab illo, qui a nimia laxitate vaſorum fit: multo periculoſior error loci in vaſis encephali, quam in cute brachii &c. Sed in numeris citatis omnia haec explicata fuerunt: §. enim 120. generales omnium obſtructionum effectus conſiderabantur; ſequentibus vero 121, 122, 123, dictum fuit, quid in variis vaſorum ſeriebus, & diverſis corporis partibus inde foret metuendum.

§. 140. CUratio fit 1. impactum retropellendo motu retrogrado in vaſa majora. 2. id reſolvendo. 3. vaſa laxando. 4. ſuppurando.

Haeret molecula obſtruens in vaſe conico, ſemper in anguſtius vergente: quamdiu jam manet eadem magnitudo moleculae obſtruentis, & eadem firmitas laterum vaſis obſtructi, non poterit illud obſtaculum ulterius protrudi verſus majores anguſtias; nihil ergo tunc ſupereſt, niſi ut retrogrado motu retropellatur verſus baſim conici vaſis; ſicque iterum ingrediatur vaſa majora. Patuit autem ex Leeuwenhoeckii obſervatione §. 132. num. 1. enarrata, quod maſſula obſtruens retropelleretur ſaepe, dein protruderetur iterum, ſicque iret, & rediret in canale obſtructo: cauſa autem protrudens moleculam immeabilem in majores anguſtias eſt impetus fluidi a tergo urgentis; ceſſante hoc impetu, contractilitas laterum canalis obſtructi reprimebat hanc moleculam verſus latiorem locum.

Obtinere autem talem retrogradum motum fluidorum in vaſis, ſimulac cordis vis impellens ceſſat, vel minuitur, docent certiſſima obſervata. Dum in ſyncopen delabitur homo, incipit minui cordis actio; imo ſi perfecta fuerit ſyncope, ceſſat integre. Incipiunt tunc ſtatim pallere labia & oculi, facies contrahi & ſubſidere, collapſis, vel potius contractis, elaſticitate ſuorum laterum vaſis minoribus, & retropellentibus fluida contenta in majora vaſa.

Si jam v. g. globus ruber, orificium dilatatae arteriae ſeroſae ingreſſus, ibi haereat immeabilis; idem ille, retropulſus in arteriam ſanguineam rubram, ex qua derivabatur arteria ſeroſa, libere fluet per ultimas arteriae rubrae anguſtias, & reſoluta erit obſtructio. Eadem jam poterit fieri obſtructionis ſolutio in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus.

2. Ex data definitione §. 107. obſtructio naſcebatur ex exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmiſſuri: ſi jam poſſit immeabilis haerens molecula ſic dividi, ut per vaſis obſtructi ultimas anguſtias tranſeat, ſublata erit obſtructio. Haec methodus reſolvendi obſtructionem patuit in modo citato Leeuwenhoeckii experimento, ubi itu illo & reditu maſſula obſtruens ad latera canalis attrita ſolvebatur ſic, ut tranſire poſſet.

3. Apparet evidenter, effectum fore omnino eundem, ſive vaſis obſtructi augeatur capacitas, ſive moleculae obſtruentis minuatur moles; utroque enim in caſu liberum conciliabitur iter fluido tranſmittendo per cana-

lem antea obſtructum, quod requirebatur. Laxari autem ſic poſſe vaſa, ut non tantum admittant craſſiores humores, ſed & tranſmittant per ultimos ſuos fines, quotidiana docent obſervata. Uteri internam ſuperficiem conſtituentia vaſorum ibi hiantium oſcula tenuiſsimum tantum rorem tranſmittunt omni tempore, dum non menſtruatur mulier; menſtruorum vero tempore rubrum dimittunt ſanguinem: his ceſſantibus, contrahuntur iterum, nec admittunt ſanguinem rubrum. Multis hominibus accidit, ut ruditer vecti per ſtrata lapidea ſine ullo dolore purum mingant ſanguinem, non ruptis, ſed tantum dilatatis fiſtulis renalibus; ſola quiete tollitur hoc malum, contractis iterum his fiſtulis, antea nimis dilatatis.

Mirum forte videri poſſet, quod §. 118. inter cauſas, per quas aliena vaſa ingrederentur craſſiores humores, recenſebatur vaſorum laxatio; hic autem in curatione ejuſdem mali laudetur eadem vaſorum laxatio. Sed notandum, quod laxitas vaſorum, quae facit, ut dilatatis orificiis admittantur quidem, ſed non tranſmittantur craſſiores humores, ſit cauſa erroris loci: talis vero laxitas, quae facit, ut admiſſa craſſiora liquida tranſmitti poſſint per ultimos fines canalis, ſanet obſtructionem ab errore loci ortam.

4. Ubi jam molecula obſtruens tam valide impacta eſt vaſis conniventis anguſtiis, ut non poſſit retropelli in majora vaſa, nec reſolvi per artem, neque tanta poſſit conciliari vaſi obſtructo laxitas, ut tranſmittat immeabilem moleculam; tunc unicum hoc ſupereſt, ut vis vitalis, a tergo urgens in locum obſtructum, abſcindat partem obſtructam: vas tunc liberum, ſed patulum, humores ſuos effundit, ſolidis illis tenerrimis abſciſſis miſcet, calore loci, attritu vicinorum vaſorum, haec ſimul abeunt in homogeneum album, ſpiſſum, pinguem humorem, pus dictum: hoc vocamus *ſuppurare*. Haec eſt ſola via, qua natura ſe liberat ab omni parte adeo obſtructa ut reſolvi non poſſit. Salutare ſemper eſt hoc naturae conamen, modo vaſa, ſic in pus mutanda una cum infarcto immeabili liquido, non ſint abſolute neceſſaria ad vitam; & pus ſic factum commode evacuari poſſit.

Dum in febre ardentiſſima, nempe peſte, oritur circa glandulas axillares, vel & inguinales, ſaeva inflammatio, cum ſumma duritie, nulla arte reſolubilis; ſuppuratione circa margines abſcinditur totum hoc mortuum a vivis partibus, & excidit; quod arte nulla niſi per ſolam ſuppurationem fieri poteſt.

§. 141. IMpactum retrofertur 1. Evacuando liquorem, qui impactum urget, magna, ſubita Sanguinis Miſſione, unde nixu contracti vaſis retro agitur. 2. frictione ab extremis vaſis ad baſin.

1. Dum arteria vi cordis diſtenta ſe contrahit, retroprimeret contentum fluidum verſus latiorem locum, niſi a tergo urgens impetus liquidi impediret: dum ergo illius liquidi minuitur copia, & debilitatur impetus a tergo urgens, retrogrado motu ab apice baſim verſus movebitur in arteriis contentum fluidum; ſicque, quoad determinationem motus fluidi, arteriae fient pro tempore venae. Sanguinis miſſio jam utrumque hoc praeſtat: minuit enim fluidi vaſis contenti copiam, & debilitat cordis impellentis robur: poſſu-

poſſumus enim pro lubitu ſola ſanguinis miſſione ad mortem uſque ſolvere hominis vires.

Sed ut haec fiant cum fructu, debet magna eſſe & ſubita ſanguinis miſsio: parva enim quantitate ſanguinis ſubducta non ſatis minuitur copia; & niſi ſubita fuerit, non ita debilitatur vis cordis a tergo ſanguinem urgens. Robuſtus enim homo patulo de vulnere vix binas libras ſanguinis pleno rivo dimittet, quin cadat in animi deliquium; dum triplam copiam ſanguinis perdere poterit, cum guttatim de naſo ſtillat; vel dente evulſo (ut ſaepe obſervatum fuit) tenuis arteriola jugi ſtillicidio noctes & dies ſanguinem fundat; nec tamen tunc animo linquitur.

Confirmant hanc rem obſervata in morbis acutis inflammatoriis. Dum acuta pleuritide decumbens prae immani dolore inſpirare nequit, ſicque ſuffocatur fere, ſolvitur patulo vulnere brachii vena: fluente adhuc ſanguine ſaepiſsime incipit minui dolor; imo integre ceſſat aliquando, liberatis vaſis obſtructis retrogrado hoc motu humorum verſus latiora vaſa. Dum inflammati oculi rubent penitus a ſanguine alienis vaſis impulſo, venae ſectione magna, imo ad animi deliquium uſque, facta, ſtatim rubor ille diſparet, retropulſo ſanguine in majora vaſa. Non enim requiritur, ut maſſulae obſtruentes retrogrado hoc motu ferantur per magnam longitudinem, antequam ingredi poſsint latiores truncos: Anatomicae enim injectiones docuerunt frequentiſsimas anaſtomoſes & divaricationes truncorum in ramos in exiguo etiam ſpatio inveniri.

Veteres Medici, licet ſanguinis circuitum ignoraverint, tamen per ſolam obſervationem effectuum in morbis, largam ſanguinis miſsionem commendaverunt ad ſimilia mala. (*t*) Galenus explicans Aphoriſmum 23. ſect. 1. ubi de evacuationibus agitur, & quidem ad animi deliquium uſque, talem evacuationem laudat *in febribus ardentiſſimis, in maximis inflammationibus, & vehementiſſimis doloribus*, & alibi: (*u*) *ubi ferveſcentis ſanguinis ineſt plenitudo, acutiſſimam accendens febrim, ſubito ac ſimul evacuare expedit, eamque inanire tentandum, vel ad animi deliquium uſque, virium modo inſpecto robore*. Quae autem ſequuntur mox, indicant, Galenum hic de ſanguinis miſsione agere: monet enim, ad pulſuum diminutiones Medicum attendere debere, tangendo eos, ſanguine etiamnum fluente, ne pro animi deliquio mors occupet: quod tribus Medicis accidiſſe turpi errore narrat.

Signa autem inſtantis animi deliquii a larga miſsione ſanguinis manifeſta apparent: pulſus enim incipit robore minui, vacillare, levis oritur vertigo, pallent oculi & labia, nauſea oritur & ſaepe vomitus, & ſanguinis effluentis celeritas minuitur: tunc abſtinendum ab ulteriori vacuatione.

2. Quando impetus liquidi, a tergo urgentis moleculam obſtruentem, ſublatus eſt, vel ſaltem minutus plurimum, tunc ſola contractio vaſis reprimit immeabilem maſſulam verſus latiorem locum. Omne ergo, quod vaſorum contractilitatem auget, vel ſimili effectu cum illa conſpirat, juvabit hunc

(*t*) Galen. Comment. I. in Aphoriſm. Hippoc. Charter. Tom. IX. pag. 40.

(*u*) De curandi ratione per venae ſectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441. 442.

retrogradum motum. Frictio autem externe comprimendo vaſorum latera facit idem, quod contractilitas propria feciſſet, & hujus efficaciam auget, uti dictum §.28. num.2. hinc patet ejus utilitas, imprimis ſi ab extremis vaſis baſim verſus frictio inſtituatur.

Quantum autem hoc proſit, docent iterum obſervata. Longe felicius ſanguinis miſſione Pleuritis ſolvitur, ſi illo tempore, dum fluit adhuc ſanguis, leviter perfricetur latus affectum; vel aegri profunda & ſaepe repetita inſpiratione, vel & tuſſi, affectam partem moveant: unde ſaepe vino calido vel aceto naribus ſuppoſito, cardiaci titulo, cogimus aegros, ut vel inviti tuſſiant; dum ſaepe acerbi doloris praegreſſi metu hoc facere non audent. Dum valido curſu agitantur animalia in venatu, obſervatur ſaepe, ablata cute totum panniculum adipoſum, imo & ipſam carnem muſculoſam, fere nigreſcere, ob infarctum ſanguinem in vaſis alienis: ideo reduces poſt validos curſus equos in ſtabulis perfricant equiſones, ut tollatur hoc malum, didicerunt enim experimentis, niſi hoc fecerint, languere haec animalia, & inepta penitus reddi ad ſolitos labores.

Veteres laſſatos longo itinere homines in balnea ducebant, & perfricabant; idem adhuc in Aſia fieri conſuevit.

§. 142. IMpactum reſolvitur remediis (133. 134. 135. 136.) ante poſitis.

De his omnibus dictum fuit in numeris hic citatis. Maxime notandum videtur, quod ſanguis noſter, ſponte ſua concreſcens dum quieſcit, concretus tamen ſenſim iterum reſolvatur: ſanguis enim, de vena ſani hominis miſſus, concreſcit brevi in placentam ſolidam; unde ſenſim exprimitur ſerum tenuius, cui innatat concreta maſſa rubra, inſula dicta. Effuſo omni ſero, rubra illa craſſa pars poſt aliquot horas iterum ſimile ſerum dat, ſicque tandem fere tota colliqueſcit. Hinc admodum probabile videtur, moleculas obſtruentes, in vaſis haerentes, calore corporis ſenſim ſic poſſe ſolvi, modo impetus fluidi a tergo urgentis minuatur, & non adſit nimium robur vaſorum, per quod denſantur nimis valide fluida.

Haecque videtur eſſe ratio, quare morbi inflammatorii felicius curentur in laxis corporibus, quam in robuſtis & valido labore exercitatis hominibus.

§. 143. VAſa laxantur remediis (35. 36. 54.) propoſitis.

§. 144. DE Suppuratione dicetur in hiſtoria Inflammationis.

Hactenus explicati ſunt morbi ſimpliciſſimi, qui in ſolidis partibus corporis humani occurrebant; nimis debilis nempe, vel nimis valida cohaeſio partium inter ſe, nulla habita ratione fluidorum. Dein ſpontanea fluidorum & morboſae degenerationes fuerunt enarratae: tunc conſiderata fuerunt illa vitia, quae in ſolidis & fluidis ſimul conſideratis obſervabantur ſimpliciſſima;

nem-

nempe incitatus, vel torpens nimis fluidorum per vaſa motus: uti & Plethora, ſive nimia boni humoris abundantia. Tandem & de obſtructione actum fuit, quia & ſolidarum partium vitiis, & humorum, vel & utriſque ſimul conſpirantibus originem ſuam debebat.

Sequitur jam ex ordine §.16. deſcripto, ut agatur de ſoluta cohaeſione partium, id eſt de Vulnere: patebit enim conſideranti, omnia haec praemittenda fuiſſe, antequam Vulneris hiſtoria & curatio tradi poſſet.

DE VULNERE IN GENERE.

MIrum forte videri poſſet, Celeberrimum horum Aphoriſmorum Auctorem externos & Chirurgicos dictos morbos tanta cum cura tradidiſſe, cum plerorumque animis haec inſederit opinio, internos morbos ſolos ad Medicum pertinere, externa vero mala Chirurgis relinquenda eſſe. Sed illa Medicinae pars, quae de externis morbis agit, omnium vetuſtiſſima eſt. Podalirius & Machaon, AEſculapii filii, bello Trojano ducem Agamemnonem ſecuti, non mediocrem opem commilitonibus ſuis attulerunt; quos tamen Homerus non in peſtilentia, neque in variis generibus morborum aliquid attuliſſe auxilii, ſed vulneribus tantummodo ferro & medicamentis mederi ſolitos eſſe propoſuit (*x*).

Poſtea quidem in tres partes Medicina diducta eſt; ut una eſſet, quae victu, altera quae medicamentis, tertia, quae manu mederetur. Nec tamen ideo Chirurgia a Medicis neglecta fuit. Medicinae parens Hippocrates pulcherrima de vulneribus capitis, de ulceribus, fiſtulis, fracturis, luxationibus, poſteris reliquit: nec perfunctorie haec tractavit, ſed machinas & modos reponendi luxata & fracta membra deſcripſit ſatis diffuſo ſermone.

Praeterea ſummum uſum habet, ad latentes morbos in interioribus corporis partibus cognoſcendos & curandos, eoſdem conſiderare, ubi externas partes corporis occupant. Senſibus tunc omnia patent, & facilius intelliguntur.

Inflammationem & varios ejus exitus longe evidentius intelligimus, dum externas partes occupat, quam dum in internis partibus latet. Quantam lucem affundit tectis capitis morbis cognitio vulnerum capitis! Idem in multis aliis verum eſt.

Cum ergo omnis ordinata doctrina a facilioribus intellectu ad difficiliora pergat, jure merito internorum morborum hiſtoriae praemittuntur morbi externi, Chirurgici dicti.

§. 145.

(*x*) A Corn. Celſi Praefatio Lib.I. pag.1. & 2.

§. 145. **V**Ulnus eſt ſoluta cohaeſio recens, cruenta, partis mollis, a corpore duro acuto, moto, preſſo, vel reſiſtente.

Vulneris hic traditur accurata definitio, nempe quod ſit ſoluta partium cohaeſio: ſed additur, quod, ut vulnus vocetur, debeat eſſe recens; ſic enim diſtinguitur ab ulcere; in quo etiam eſt partium antea cohaerentium ſolutio: tamen apud Hippocratem ulcus & vulnus (ἕλκος καὶ τρῶμα) aliquando promiſcue ſumuntur (y) & quidem in uno & eodem Capitulo. Additur deinde in definitione, quod ſit ſoluta cohaeſio cruenta; ſi enim vulnus tam parvum fuerit, ut ſanguis ruber non exeat, vix conſiderationem meretur, cum ne quidem tenuiſſimae aciculae apice cutis pungi poſſit, quin cruor effluat. Additur deinde, quod ſit ſolutio partis mollis, ut diſtinguatur a ſolutione continui, quae in oſſibus fit per fracturam, fiſſuram &c. Praeterea, ut diſtinguatur a contuſione, additur, ſeparationem continui fieri in vulnere a corpore duro acuto, quod parva ſuperficie motum ſuum parti corporis imprimit. Sed corpus durum & acutum non poteſt ſeparare cohaeſionem, niſi motu vel preſſione applicetur ad partes cohaerentes; vel niſi partes corporis moveantur vel premantur ad durum & acutum corpus, ſed reſiſtens ſimul. Facile enim patet, eundem fore effectum, ſive lanceola brachio, ſive brachium lanceolae impingat.

§. 146. **C**Auſa ergo ſenſibilis ejus eſt durities, acuties, motus, reſiſtentia inſtrumenti vulnerantis.

Haec per ſe patent; niſi enim durum eſſet inſtrumentum vulnerans, non poſſet ſuperare vim, qua cohaerent partes unitae inter ſe, niſi acutum foret, faceret contuſionem loco vulneris.

§. 147. **S**Ubjectum pars mollis, adeoque, textura vaſorum ſanguiferorum, ſeroſorum, lymphaticorum, adiposorum, nervoſorum, membranoſorum, tendinoſorum; tum veſicularum, quae ex his conflantur.

Ex ipſa definitione patet, vulneris ſubjectum eſſe partem mollem; ſed hodierna Anatome docuit, partes molles corporis humani eſſe meram vaſorum texturam: hinc nullum vulnus poteſt eſſe, quin plurima vaſa diſcindantur, & quidem diverſarum ſerierum. Nulla enim arteria ſanguifera diſcindi poteſt, quin laedantur fere omnis generis vaſa: tunicae enim hujus vaſis ex aliis minoribus vaſis fiunt, horum tunicae iterum ex minoribus vaſis, donec ad ultima perventum ſit. Hinc ſimplici vulnere arteriae ſanguiferae vulnerantur & ſeroſa & lymphatica vaſa &c. vulnerantur & folliculi, qui lubricans illud ſmegma dant, quo interni majorum arteriarum parietes inuncti apparent; vulnerantur membranae, muſculoſae fibrae arteriae tunicam muſculoſam conſtituentes &c.

Pa-

(y) Lib. de Cap. vulneribus cap.12. Charter. Tom.XII. pag.120.

Patet ergo vel in levi vulnere omnes partes in hac paragrapho recenſitas laedi poſſe.

§. 148. **IN quo ſubjecto (147.) cauſa (146.) producit cohaerentis ſeparationem, liquidi contenti effuſionem.**

Cum ergo nulla poſſit fieri ſeparatio cohaeſionis in parte molli, quin laedantur plurima vaſa, apparet evidentiſſime, omne vulnus duplicem ſemper praeſtare effectum; ſeparat nempe a ſe invicem partes ſolidas ante cohaerentes, & deinde educit ex vaſis vulneratis illud liquidum, quod in vaſis erat praeſens illo momento, quo vulnerantur, uti & illud, quod circulationis legibus mox advehetur ad locum vulneratum per vaſa nunc diſſecta. Cum ergo patuit ex paragrapho praecedenti, omne vaſorum genus in vulnere poſſe laedi, apparet evidenter, omnis generis liquida ex vaſis vulneratis effluere poſſe.

§. 149. **INde laedit actiones, quae pendent ab integritate partium, & ab determinato fluxu liquorum per vaſa.**

Totum corpus humanum ſolidis & fluidis conſtat: nullum poteſt concipi vulnus, quin tollat cohaeſionem ſolidarum partium, & interrumpat circuitum humorum per vaſa, prius integra, nunc diviſa. Sed omnes functiones noſtri corporis ab integritate partium ſolidarum, & debito motu fluidorum per vaſa, pendent: hinc nullum poteſt eſſe vulnus, quin laedat ſaltem aliquas functiones. V. g. ut digiti manus ad voluntatis arbitrium flecti poſſint, requiritur integritas muſculorum profundi & ſublimis, per quos haec flexio peragitur. Si jam vulnere facto diſcindantur tendines horum muſculorum, perit illa actio ab integritate harum partium pendens.

In Phyſiologicis demonſtratur, quod ad actionem muſculi cujuſcumque inter alia requiſita neceſſarius ſit liber influxus ſpirituum per nervos; ſi jam diſciſſus fuerit nervus ad muſculum tendens, determinatus fluxus liquidi nervoſi in muſculum impeditur, & tollitur ejus actio.

§. 150. **QUae vulnera proinde occupant eas partes, quarum integritas vitae inſeparabilis, Lethalia ſunt.**

Lethale vulnus vocatur omne illud, quod mortem infert effectu ſuo inſeparabili. Sed mors adeſt, dum ſanguinis influxus in cor, ejuſque expulſio ex corde impeditur. Ut autem bina haec fieri poſſint, requiruntur plurimarum aliarum partium integritas. Omne ergo vulnus, quod tollit requiſita ad influxum liberum ſanguinis in cor, & expulſionem ſanguinis recepti ex corde, erit ex ſua natura lethale. Qualia autem ſint vulnera lethalia, & quibus partibus inflicta, poſtea dicetur.

§. 151. **HOrum (150.) autem alia inevitabili neceſſitate mortem ferunt.**

Vulnera illa, quae mortem inferunt ſuo effectu, conveniunt in illo omnia, quod

quod ſanguinis in cor receptionem, & ejus expulſionem ex corde tollant; ſed tamen magnum occurrit inter illa diſcrimen: quaedam enim ſunt inevitabiliter lethalia; ſic ut licet accuratiſſime fuerint intellecta, & ad amuſſim cognitae partes, quas vulnus laeſerat, tamen nullo auxilio hactenus in arte cognito potuerit impediri, quo minus mors, ut effectus inſeparabilis, ex vulnere ut cauſa fieret. V. g. ſi gladio ancipiti per hominis thoracem adacto vulneretur lata plaga aörta illo in loco, ubi ex Pericardio emergit, exibit omnis ſanguis corde ſiniſtro expulſus per hoc vulnus, accumulabitur vel in thoracis cavo, vel exibit de vulnere, nec redibit per venas ad cor dextrum, unde inevitabilis mors ſequitur. Nec poteſt ulla arte praecaveri: non datur enim acceſſus manubus, ut ligetur, conſuatur &c. & licet hoc fieri poſſet (quod tamen impoſsibile omnino eſt) ligata aörta, non poſſet evacuare ſe cor ſiniſtrum; hinc ſuffocaretur ſanguinis circuitus, unde vita pendet.

Sed ſi aörta bifida facta, ad femur & crus utrumque tendens, vulneretur in his partibus, erit vulnus hoc ex ſe lethale quidem, quia omnis ſanguis per arteriam hanc diſciſſam effluet, ſed tamen non erit inevitabiliter lethale, quia torculari vel laqueo arteria ſic comprimi poterit, ut nullum ſanguinem emittat; & poſtea poterit ligari &c.

In renunciationibus autem, quas Medici de vulneribus ad Judices mittunt, haec ſollicitiſſime diſtinguenda ſunt.

§. 152. ALia, ſibi relicta, mortem inferunt, *ſed* artis auxilio ita emendari poſſunt, ut mortis periculum abſit.

Omnes arteriae majores, per artus diſperſae, vulneratae ad mortem uſque ſanguinem dimittent; hinc talis arteriae vulnus lethale quidem eſt, per artem tamen poterat impediri, quo minus mors inde ſequeretur. Talia plurima habentur apud Obſervatores exempla. Studioſus vigilem publicum noctu ſic vulneraverat enſe, ut arteria profunde decurrens ſub ſurae muſculis diſciſſa fuerit: vulneratus ingentem ſanguinis jacturam paſſus prolabitur, invenitur fere mortuus: reficiunt debilem cardiacis; ſtatim iterum ſanguis effluit ad animi deliquium uſque. Vulneris orificium ſtipticis pulveribus replet, fruſtra ſic conatus haemorrhagiam compeſcere, non ſatis peritus Chirurgus, interim pergunt vino & ſimilibus languentem vulneratum reficere, ſicque aucto ſanguinis motu augebatur haemorrhagia, ex qua miſer periit. Vulnus hoc lethale pronunciatum eſt. Verum quidem eſt, quod hoc vulnus fuerit cauſa mortis; tamen in arte cognita erant talia auxilia, per quae vulneratus ſervari poterat: ſi enim ſub poplite compreſſiſſet arteriam idonea ligatura Chirurgus, potuiſſet haemorrhagia ſiſti; aut dilatato vulnere arteria vulnerata potuiſſet ligari; vel ſaltem exſtirpatione membri vita ſervari potuiſſet.

Similis etiam caſus contigit, dum in conflictu gladio vulnerabatur brachium, & diſcindebatur arteria profunde decurrens ſupra ligamentum inter radium & ulnam medium; poterat arteria in brachii parte ſuperiori ſupra os fere nudum decurrens comprimi, ſicque haemorrhagia ſiſti, & deinde amputato membro vita redimi: ſed nec aeger crudelem curam admittere voluit, nec Chirurgi urgebant neceſſitatem, credentes ſe compreſſione valida ſanguinem ſiſtere poſſe. Periit miſere vulneratus putrefactione ſumma per compreſſio-

ſionem hanc orta, qui per partem ſervari potuiſſet.

Hinc apparet, quam neceſſarium ſit Medicis & Chirurgis, qui vulnera tractant, & de illorum lethalitate ad Judices ex officio renunciare debent, cognoſcere decurſum majorum vaſorum, & illa loca, ubi comprimi poſſint commode, ut mors ab haemorrhagia ſecutura praecaveatur. Exactiſſimae Euſtachii tabulae omnia haec accurate deſignant.

§. 153. TAndem ex non lethalibus, neglectus, vel error, lethalia poteſt facere.

Omnium hoc frequentiſſime accidit illis, qui minus merentur; nempe quibus in conflictibus bellicis vulnera inflicta ſunt. Quoties perierunt vulnerati ab haemorrhagia, quae compeſci potuiſſet a perito Chirurgo? Quot perierunt ſanguine ſub cranio effuſo, qui terebratione calvariae in tempore adhibita potuiſſent ſervari? Cranii integumenta externa, valida contuſione laeſa, cum exigua vulneris ſimul facti apertura, fecerunt ſaepiſsime neglectu ſolo funeſtiſsima ſymptomata; imo ipſam mortem: quae omnia praecaveri ſaepe potuiſſent bona curandi methodo adhibita. Innumera hujus rei Exempla apud Obſervatores occurrunt.

Sed non tantum neglectus illorum, quae ex arte fieri debent, verum etiam turpes errores vulnera non ex ſe lethalia fecerunt eſſe lethalia. Raro moriuntur homines ex haemorrhagia, niſi maximae arteriae diſciſſae fuerunt; ſed magnam ſanguinis jacturam paſsi in animi deliquium cadunt, tuncque ſiſtitur haemorrhagia: ſi ſic relinquantur ſemimortui fere, in moderato tantum calore, detur ſolum jus carnium parca quantitate, ſed repetitis vicibus; languida poteſt ſuſtineri vita, vas diſciſſum ſe contrahit, imo ſaepe conſolidatur: ſicque ſervati fuerunt multi, qui certo perituri videbantur.

Dum autem ob ingentes haemorrhagias in animi deliquium lapſos ſpirituoſis conantur refocillare, non reſtituunt perditam humorum copiam, ſed vim vaſorum in liquida augent; unde nova redit ſanguinis jactura, & mortis cauſa augetur. Multi poſt conflictus bellicos, per dies integros inter cadavera relicti, omni fere ſanguine exhauſti, revixerunt poſtea.

Scripſerant Chemici quidam, Arſenicum per nitrum fixatum ſummum remedium eſſe ad haemorrhagias ſiſtendas: ſed quam periculoſa eſt applicatio tam virulenti remedii ad crudum vulnus; dum vel minimum hujus venis receptum poſt crudeles convulſiones mortem inferre poteſt.

Hinc dum ex auctoritate publica luſtrantur cadavera percuſſorum, primo inquirendum eſt, an vulnus tale fuerit, ut inde mors neceſſario ſequi debuerit; an vero mors praecaveri potuiſſet arte hodie cognita: deinde an mors ſecuta poſt vulnus adſcribenda ſit vulneri, an vero aliis cauſis.

Non ſufficit ergo ſola vulneris in cadavere inſpectio, ut de ejus lethalitate judicium ferri poſsit; ſed debent & cognoſci omnia, quae vulnerato acciderunt poſt vulnus inflictum.

§. 154. PRo varietate alterius cujuſdam actionis, a parte integra prius exercitae, etiam alia vulnerum effecta, atque inde variae appellationes oriuntur, vix ignotae perito actionum Sanitatis.

Quot ſunt partes diverſae corporis humani, quae vulnere laedi poſſunt, tot poterunt eſſe diſtinctae actiones laeſae, quarum integritas a cohaeſione partium, per vulnus ſeparatum, pendebat. Sed qui ex Anotomicis & Phyſiologicis novit partium corporis uſum, quantum per artem hodie excultam licet, ille cognita parte vulnerata poterit determinare damna, quae inde ſequentur. Sic tendine muſculi diſciſſo, patet facile, actionem muſculi abolitam eſſe, quae ab integritate hujus tendinis pendebat &c. Ancilla lagenam vitream manu tenens cadit; fractae lagenae fruſtum vulnus facit profundum medio loco inter carpum & cubiti articulum in parte interna; valida oritur haemorrhagia, vulnerata arteria, quae ſub flexore carpi ulnari decurrebat: idonea ligatura circa humerum comprimebatur, ad nudum ibi fere os humeri, arteriae truncus; feliciter ſiſtebatur haemorrhagia, ſed conquerebatur aegra, quod ſtuporem in digito minimo & medietate digiti minimo proximi ſentiret; credebat Chirurgus a valida compreſſione ſtuporem ortum fuiſſe. Euſtachii accuratiſſimis tabulis confiſus auſus fui praedicere, nervum diſciſſum eſſe, qui digito minimo & medietati adjacentis digiti proſpicit; hinc immedicabile fere hoc malum. Eventus aſſerti veritatem demonſtravit: ſanata enim, me rogante, ſaepius digiti minimi apicem flammae candelae impoſuit ſine ullo doloris ſenſu.

Patet ergo, maximam vulnerum varietatem eſſe, quoad varia effecta a diverſis partibus corporis laeſis pendentia.

§. 155. NEc minor nominum, formarum, & effectuum varietas in vulneribus, a diverſitate cauſae vulnerantis (146.) quoad figuram, modum adigendi, pungendo, ſecando, caedendo, agitando, illatum, vim impingendi, ablationem ex vulnere, relictionem in eo, infectionem venenatam.

Conſiderantur hac paragrapho vulnerum diverſitates, quatenus ab inſtrumento vulnerante pendent.

Quoad figuram. Si conica acuta figura fuerit praeditum inſtrumentum vulnerans, erit punctura, cito ſe claudens; tuncque difficilius cognoſcitur vulneris profunditas: ſi vero in acutum cuneum formatum fuerit, erit ſciſſura &c.

Modum adigendi &c. Nam inde oritur magna varietas: pungendo enim fit vulnus anguſtum, ſaepe tamen profunde penetrans. Secando, quando cuneus acutus per partes molles protrahitur, fiunt tunc longa, ſed minus profunda vulnera.

Caedendo. Majori tunc vi penetrat inſtrumentum vulnerans & profundius adigitur; & niſi acutiſſimum fuerit, ſimul contuſionem facere poterit.

Agi-

Agitando. Ad quod maxime attendendum eſt: dum enim vulnus extenſo directo brachio infligitur enſe, ſaepe inter partes tranſit, a quibus laeſis ſummum foret periculum, ſine adeo magno malo; ſed ſi enſis in vulnere haerens fuerit agitatus & circumrotatus in vulnere, longe plures partes laeduntur. Figura autem vulneris hoc docere poterit: ſi enim vulneris magnitudo reſpondeat magnitudini inſtrumenti vulnerantis, directo tantum impetu vulnus inflictum fuit; ſed ſi v. g. lato gladio vulnus rotundum factum fuerit, deſignat enſem circumrotatum fuiſſe in vulnere.

Vim impingendi. Pro vario enim impetu, quo inſtrumentum vulnerans fuit impactum corpori vulnerati, vulnus magis vel minus profunde penetrabit.

Ablationem ex vulnere, relictionem in eo. In graviſſimis enim vulneribus aliquando prodeſt relinquere inſtrumentum vulnerans, cum ſaepe partes vulneratae ſe circa hoc conſtringant, ac ſic haemorrhagia ſiſtitur; quae, educto inſtrumento vulnerante, ipſo ſaepe momento mortem affert. Sic ſaltem aliquo tempore vita ſuſtinetur. Dum telo Turnus miſeri Pallantis pectus perforat, (z)

Ille rapit calidum fruſtra de vulnere telum
Una eademque via ſanguiſque animuſque ſequuntur.

Dum immitis Achilles haſta transfixerat Hectoris cervicem, ut morienti inſultaret, reliquit in vulnere telum, quod mortuo evulſit (*a*).

Imprimis haec obtinet diverſitas vulneris ab hac cauſa, ſi hamatum telum fuerit, unde non ſine magna laceratione educi poteſt.

Infectionem venenatam. Mira circa hanc rem capta experimenta evicerunt, eſſe in rerum natura talia venena, quae innoxiae quamvis poſſent deglutiri, vulneribus tamen applicata certam & ſubitam mortem facerent. In viperarum morſu vulneri dentibus facto immiſſus venenoſus ſuccus certo & hominem & majora animalia, gallinas, columbas &c. necat. Dum magni Hetruriae Ducis juſſu inquirebant Eruditiſſimi Viri naturam hujus veneni, & quidam in felle viperae vim venenatam latere aſſererent, Veterum autoritate, uti & recentiorum multorum teſtimoniis moti; in angulo ſtans viperarum captor, antiquis Marſis & Pſyllis audacior, bilem viperae dimidio cyatho frigidae miſtam bibit intrepidus, nihil inde mali paſſus. Nec diverſis animalium ſpeciebus exhibitum fel viperinum ullam noxam intulit; nec vulneri recenti inſtillatum fel viperinum aliquid mali fecit (*b*).

Aliis longe probabilior videbatur haec opinio, quod venenum illud viperarum haereret in loculis illis, qui dentibus adjacent. In illis enim cavitatibus haeret humor colore & ſapore ſimillimus oleo amygdalino; dumque morſum infert vipera, compreſſis maxillis neceſſario vulneri adſpergitur illud liquidum: ſed quamvis virus hoc vulneri dente viperae facto immiſſum tam lethales effectus faceret, idem ille venator, qui bilem viperae degluti verat, pari audacia maximae & ſimul iratiſſimae viperae expreſſum ex his loculis liquorem, ſimul omnem ſpumam & ſalivam, quam ore continebat, vino diluta hauſit

(z) Virgil. Aeneid. Lib. X. vs. 486. (*a*) Homer. Iliad. Lib. 22. (*b*) Franciſc. Redi obſervat. de Viperis pag. 14. &c.

ſine noxa. Simili ſucceſſu animalibus ingerebatur (*c*).

Lethalia illa tela Bantamenſium, quae levi vulnere indubitatam adferunt mortem, vino infuſa aut alio liquore per plures dies, nullam malignitatem conciliaverunt liquido, in quo tam diu haeſerant (*d*).

Dum per Lybiae aridiſſima deſerta duceret exercitum Cato, ſitientes milites non audebant bibere de fonte, quem turba ſerpentum tenebat; ſed ſapientiſſimus dux hortabatur, ut audacter biberent, dicens:

Vana ſpecie conterrite lethi
Ne dubita miles tutos haurire liquores.
Noxia ſerpentum eſt admiſto ſanguine peſtis.
Morſu virus habent, & fatum dente minantur.
Pocula morte carent. Dixit, dubiumque venenum
Hauſit, & in tota Libyes fons unus arena
Ille fuit, de quo primus ſibi poſceret undam (*e*).

Dum oleo Tabaci madidum filum per vulnus acu factum trahitur, in animali vivente, illud cito perit. Viperam ſic ſpatio minori, quam eſt octava pars horae, necavit Redi, (*f*) qui tamen in omnibus Tabaci ſpeciebus non invenit hoc oleum eandem habere malignitatem (*g*).

Plura forte talia ſunt, quae melius latent. Ubi ergo adſunt anomala ſymptomata, quae non poſſumus ſuſpicari ex vulnere, ut cauſa, orta fuiſſe, tunc de infectione venenata inſtrumenti laedentis cogitandum eſt.

§. 156. TUm etiam omnia eadem (155.) variant pro differentia partis vulnus excipientis (147.), quoad ejus duritiem, mollitiem, nexum, ſitum, effectum, liquida contenta, faciem mutatam.

Vulnerum diverſitates enarratae ſunt binis praecedentibus paragraphis, quatenus ab actionibus per vulnus laeſis deſumebantur, uti & illae, quae pendebant a diverſitate ipſius cauſae vulnerantis. Hac autem paragrapho conſiderantur illae vulnerum varietates, quae oriuntur a diverſa indole partis vulneratae.

Duritiem, mollitiem. Modica vi inſtrumentum vulnerans penetrabit mollia abdominis integumenta; longe validiori indigebit impetu, ut durum calvariae os dividat.

Nexum. Dum tendo muſculi diſciſſus eſt, motus partis illius, cui naturaliter nectebatur, perit; hinc pro effectu vulneris habetur. Dum parva arteriola dentis evulſi, in alveolo latens, laeſa ſanguinem fundit ſaepe ad mortem fere uſque; hoc non fit ideo, quia tam parvus arteriae ramulus laeſus eſt, ſed quia oſſeae alveoli ſuperficiei affixus non poteſt ſe contrahere, & ſic claudi. Quando in flexura cubiti per venae ſectionem infauſto caſu laeditur aponeuroſis illa, a parte tendinea bicipitis muſculi orta, ſaeva ſympto-

(*c*) ibid. pag. 18. 19. (*d*) ibid. pag. 33. (*e*) M. Annei Lucani Pharſal. Lib. 9.
(*f*) Obſervat. de viperis pag. 98. (*g*) Redi Experim. Naturalia pag. 50.

ſymptomata, quae ſequuntur, non pendent a tam levi vulnuſculo, ſed a nexu illius tendineae expanſionis cum aliis partibus.

Situm. Si arteriarum intercoſtalium ramus, licet exiguus, laedatur ſic, ut ſimul perforata pleura in pectoris cavum ſanguis fluat, poterit effuſo ſanguine corrupto pulmo inflammari, ſuppurari, & lethalis tabes inde ſequi: tantum ideo quia vulnerata arteria talem ſitum habebat, ut poſſet in cavum pectoris ſanguinem dimittere. In aliis enim corporis partibus longe majores arteriarum rami ſine periculo diſcinduntur. Longe periculoſius vulnus eſt inflictum internae femoris parti, ob maxima vaſa ibi decurrentia, quam ſi externae parti femoris ſimile contigiſſet.

Effectum. Multis partibus corporis talis ineſt proprietas, ut vulnere vel alia quacumque cauſa laeſis his partibus, turbentur aliquando functiones aliarum partium; cum tamen ex hactenus cognita Anatome nondum conſtet ratio, cur laeſis prioribus turbentur aliarum actiones. In Exemplo res patebit. Poſt dolores colicos vel Iliacos aliquot vicibus toleratos oritur in Colica dicta Pictonum brachiorum Paralyſis, & ſaepe pergente malo verus Maraſmus artuum ſuperiorum. Quis ex cognita fabrica partium explicabit rationem mirabilis hujus eventus? Poſt vulnera abdominis, diſciſsis meſenterii nervis quibuſdam poſt enormes dolores mors ſequebatur, nec reperiebantur in cadavere magna vaſa diſciſſa, nec viſcera laeſa. In cane, diſciſſo nervo intercoſtali & paris octavi, in his animalibus eadem vagina contentis, apparuit oculum ejuſdem lateris obſcurari, mole minui, inflammari; ſaepius repetitis Experimentis conſtitit, ſemper oculos inde mutari ſenſibiliter. Hoc autem patuit non ex cognita ſtructura partium, ſed ex effectu obſervato poſt vulnus factum (*k*). Hinc patet, ingentem iterum naſci vulnerum varietatem ex effectis, quae a parte vulnerata obſervantur in corpore producta eſſe: tamen ſaepe ſola obſervatio facti docet mirabiles tales eventus, cum ex cognita partium ſtructura hactenus a priori non demonſtrari potuiſſet, haec mala metuenda eſſe.

Liquida contenta. Si veſicula fellea vulnerata bilem in abdominis cavum effuderit, haec cito putreſcens peſsima producet mala. Si ureteribus diſciſſis urina per vulnus ſtillans in abdomine accumuletur, haec corrupta omnia abdominis viſcera putrida labe inficere poterit &c.

Faciem mutatam. Poſſunt enim partes corporis per vulnus laeſae plus minuſve degenerare a naturali conformatione, ſicque miro modo externam partium faciem mutare.

Dum muſculi faciei unius lateris paralytici fiunt, quam mira fit diſtorſio faciei in latere oppoſito, quia muſculi aequilibrio antagoniſtarum deſtituti retrahunt faciei partes. Idem per vulnera, laeſis quibuſdam faciei vel aliarum partium muſculis, vel nervis diſſectis ad hos muſculos tendentibus, fieri poſſe ſatis patet.

§. 157. **H**Ujus multiplicitatis originem noſſe ut opus, ita nomina ſubtiliter diſtinguere non juvat.

Ad

(*k*) Acad. des Sciences l'an. 1727. Memoires pag. 6. &c.

Ad omnia illa, quae tribus praecedentibus paragraphis dicta ſunt, attendendum eſſe Medicis & Chirurgis, qui vulnera curant, nemo dubitat; ex his enim Diagnoſis & Prognoſis vulnerum pendet, utpote quae cognitioni ſtructurae & uſus partium, tanquam firmis fundamentis innituntur. Cognito enim inſtrumento vulnerante, & quo modo & qua vi applicatum illud fuerit corpori; deinde conſiderata natura partis vulneratae, & cognitis ejus uſibus naturalibus per vulnus laeſis, praevidemus, quid metuendum ſit; intelligimus, quid ars efficere poſſit, ut tollat mala jam facta, vel caveat futura. Difficile autem videtur, variis nominibus vulnerum diverſitates tam numeroſas deſignare ita, ut nomen datum diſtinctam offerat menti ideam: difficilius longe memoriae haec ſic imprimere, ut uſum habere poſſent. Integram ſic tabulam tractatui ſuo de vulneribus praefixit *Paraeus*, ut vulnerum diverſitates traderet. Rem conſideranti apparebit facile, haec non adeo magni uſus eſſe: ſufficere vero generalem cognitionem illorum, unde tanta vulnerum diverſitas pendet.

§. 158. SI in corpore ſano, robuſtoque factum vulnus in loco viſibili, non irrigato magna quadam arteria, nec nimis tendinoſo, haec oriuntur phaenomena; ſi modo a frigore, aëre, ſiccatione, vulneris hiatus defenditur.

Ut aliquid certi de vulnerum curatione dici poſſit, neceſſario praemittenda ſunt illa phaenomena, quae fidelis obſervatio per ſenſus facta docuit obtinere in vulnere a primo initio, quo inflictum eſt, ad integram conſolidationem uſque. Haec autem omnia dum notantur illo ordine, quo ſe mutuo excipiunt, dant evidentem cognitionem methodi, qua natura utitur, ut ſeparatas per vulnus partes in priſtinam cohaeſionem reſtituat.

Ut autem omnis evitetur error, & confuſio, nihil hic conſideratur, praeter ſolum vulnus, & corpus vulnerati ſupponitur perfecta ſanitate valere; aliter enim phaenomena obſervata non forent adſcribenda ſoli vulneri, ſed etiam pro parte penderent a morbo vulnus comitante. Longe enim aliae mutationes apparent in vulnere, ſi cacochymia v.g. Scorbutica, Venerea, Rachitica corpus obſederit. Praeterea corpus ſupponitur robuſtum; in debilibus enim languida circulatio minori impetu humores verſus vulnus ducit: hinc dolor, calor, tenſio &c. longe minora ſunt circa labia vulneris, quam in homine validis viribus praedito.

Deinde omnia haec debent ſenſibus patere: unde in externis corporis partibus vulnerum phaenomena imprimis obſervanda; & his viſis diſcimus, quid in internis corporis partibus vulneratis contingat. Ob hanc cauſam & ſupponitur, quod nullum vas arterioſum majus ſimul laeſum ſit, undatim enim tunc profluens ſanguis impediet, quo minus omnia accurate luſtrari poſſint.

Additur praeterea, quod vulnus non debeat eſſe in loco *nimis tendinoſo*: ſi enim v. g. tendo cujuſdam muſculi laedatur per vulnus, nec diſcindatur tamen integre, muſculus huic tendini affixus trahendo tendinem laeſum horrenda poterit producere ſymptomata, quae non adeo pendent a vulnere, quam a muſculo tendinem vulneratum trahente. Poſtea autem deſcribentur

tur illa mala, quae ab arteriis majoribus diſciſſis, vel tendinibus per vulnus laeſis, oriuntur.

Praeterea aër, imprimis frigidus, admiſſus miro modo mutat partes vulneratas, & laedit tenerrima vaſcula, illaque exſiccat. Sic ſi per vulnus calvaria denudata, & aëri liber acceſſus fuerit ad nudum os notabili tempore, vix ſanabitur tale vulnus, niſi prius exfoliatione ſeparata fuerit oſſea lamella. Hoc autem non pendebat a vulnere; ſi enim ſtatim ab aëre defenſum fuiſſet os nudatum, haec exfoliatio non contigiſſet.

Sub his ergo conditionibus recenſentur phaenomena, vulneribus omnibus propria, ſequentibus numeris.

1. Partes, inter quas cauſa vulnerans adacta, ſenſim magis magiſque a ſe mutuo recedunt, licet cauſa ablata ſit; niſi punctura fuerit parva.

Simul ac cauſa vulnerans diviſit cohaeſionem partium, diſtantia inter partes ſeparatas eſt aequalis craſſitiei inſtrumenti laedentis: hinc dum maleficis a carnifice acuta novacula facies diſcinditur, apparet tantum linea rubra, ſed ſenſim labia vulneris a ſe invicem recedunt, & poſt paucas horas ſaepe lineae geometricae amplitudine hiant. Vis enim illa, qua cohaerent partes ſolidae corporis noſtri, pergens agere utrimque retrahit extrema diſciſſa, quia in loco vulneris deſtructa eſt partium cohaeſio.

Niſi punctura fuerit parva. Dum enim inſtrumentum vulnerans pungendo parvum vulnus fecerit, ſimulac penetravit cutim, & laeſerit tunicam celluloſam ſubjectam (niſi fuerit macilentiſſimum vulnerati corpus) vulnus apparet fere nullum, quia tunica celluloſa a cutis preſſione in loco vulneris libera, ſtatim aſſurgit in vulnus, illudque claudit. Hinc dum obeſo homini vena ſecatur, ſubito ſaepe ſanguinis effluxus ſiſtitur, pinguedine vulnus cutis obturante.

2. Cruor primo cum impetu effluit, dein ſenſim ſponte ſiſtitur.

Si non ſit vulnerata magna arteria, neque talis, quae oſſi affixa ſe retrotrahere & claudere nequit, primo quidem vulneris momento vaſa diſciſſa ſanguinem cum impetu eructant, paulo poſt contractis vaſorum diſciſſorum orificiis propria elaſticitate, & ſe recondentibus ſub vulneris labiis, minuitur brevi, & tandem ſponte ceſſat ſanguinis effluxus. Hoc evidentiſſime apparet in ſectione calculi: ibi enim magno ſatis vulnere cutis & ſubjectae partes diſcinduntur, effluit uncia una vel altera ſanguinis, ſed, niſi infelici caſu major arteria vulnerata fuerit, paulo poſt fere integre ceſſat haemorrhagia; quae aliter multum turbaret operationem. Omnis enim ſanguis, qui ex vulnere facto effluit, fere tantum ex arteriis exit, venae enim ſatis magnae etiam diſciſſae, niſi obſtaculum poſitum fuerit inter cor & vulnus venae inflictum, parum tantum ſanguinis ſtillant: arteriae autem ſua elaſticitate facile ſe contrahunt, & ſic ſanguis brevi ſiſtitur.

3. Tum cruſta ſanguinea cavo vulneris innaſcitur.

Cum ergo ex vulnere ſanguis arterioſus fere tantum exeat, uti modo dictum eſt; & ille ex ſua natura etiam in homine ſano & robuſto extra vaſa haerens ſtatim coaguletur; ideo ſimulac incipit ceſſare impetus ſanguinis erumpentis, fit tale coagulum ſanguinis effluentis, ſive thrombus dictus, vel eſchara ſanguinea, quae labiis vulneris agglutinatur, & totum vulneris hiatum tegit perfectiſſime; ſicque pulchro naturae molimine tegitur & defenditur vulnus; ſubque hoc tegmine ſenſim conſolidantur ſeparatae per vulnus partes. Et quia thrombus ille calore corporis & aëre contiguo exſiccatur magis & magis, ſatis durum ſic naſcitur vulneri operculum, quod poſtea ſanato vulnere ſponte cadit.

4. Et liquor dilutus, rubellus, tenuis effluit.

Dum ille thrombus ſic incipit naſci, uti & ſi natus auferatur, non effluit ſanguis fere, ſed tenuis levi rubedine tinctus liquor, loturae carnium recens mactatarum ſimilis. Hoc autem videtur fieri, quia vaſa ſanguinea rubra diſciſſa, ſenſim contractis ſuis orificiis, pauculum rubri ſanguinis, majorem autem copiam tenuioris liquidi non rubri tranſmittunt.

5. Tum vero labia vulneris incipiunt rubere, calere, dolere, tumere, retorqueri, fundo interim tumido aſſurgente, praecipue aſſurgente adipe in aperturam vulneris, ibidemque cito degeneraſcente.

Cum vaſa diſciſſa proprio elatere contrahunt ſua orificia, imo fere claudunt, humores ſoliti fluere per haec vaſa ſiſtuntur; hinc naſcitur tunc circa labia vulneris obſtructio, & impetus vitae, a tergo urgens fluida in vaſa obſtructa, illa dilatat ante locum obſtructum, unde naſcitur vera inflammatio. Ideo rubent ſecundo vel tertio die labia vulneris, adeſt ſimul major calor inflammationis comes, uti & tumor; quae omnia, ſi moderata fuerint, nihil mali deſignant, cum naturaliter in omni vulnere fiant. Haec eſt ratio, quare vulnus recens inflictum vix doleat; tertio autem imprimis die, vel & aliquando citius, nata inflammatione, tumentibus partibus vulneratis, dolor ſaepe ſatis magnus ſentiatur in vulnere.

Ideo Hippocrates (*l*) dixit, *gravibus vulneribus inflictis ſi tumores non appareant, ingens malum.* Idem in Aphoriſmis habetur pronunciatum (*m*), ubi addidit, *molles tumores boni, crudi pravi ſunt.* Si enim nullus oriatur circa vulneris labia tumor, deſignat vitales vires deficere; ſi nimius ſit, valida inflammatio pejoris exitus metum facit.

Alibi pulchre notavit (*n*) & tanquam utiliſſimum in arte praeceptum commendavit: quod nempe *tertia & quarta die minime vexanda ſint vulnera, & ab*

(*l*) Epidemic. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 181. (*m*) Aphoriſ. 66. & 67. Sect. 5.
(*n*) De Fracturis. Charter. Tom. XII. pag. 249.

& ab omni exploratione per ſpecillum tunc ſit abſtinendum, & ab omnibus aliis, quibus vulnera irritantur. In totum enim pleraque vulnera tertio aut quarto die recrudeſcere conſueverunt &c.

Ob eandem cauſam monuit, (*o*) ubi os fractum, per cutim eminens, reponendum erat, illud debere fieri eodem die, vel poſtridie; ſed non tertio, quarto vero vel quinto minime.

Dum ſororis ſtuprum vindicaturi Simeon & Levi perſuaſerant incautis, ut circumciderentur; tertia die poſt circumciſionem, acerrime dolente vulnere, impune occidebant omnes (*).

Retorqueri, fundo interim tumido aſſurgente &c. Panniculus adipoſus cuti ſubjectus facillime diſtendi poteſt & tumere; patet in obeſis, hydropicis, & emphyſemate, in quo aër, panniculum adipoſum ingreſſus, tam mirabiles ejuſdem expanſiones facit. Cutis autem ſuperinducta huic panniculo adipoſo tenaci vinculo eum coërcet: hinc ubi cutis per vulnus diviſa eſt, ſenſim recedunt diſciſſae cutis margines; panniculus autem adipoſus, in loco vulneris cutis aequabili preſſione liber, brevi aſſurgit, & tumet; unde retrotracta utrimque cute, ex protuberante panniculo adipoſo, vulneris labia retorquentur, & in vulneris fundo tumida moles aſſurgit. Sed manente eodem impetu liquidi vaſa diſtendentis, ſi minuantur cauſae, quae huic diſtenſioni reſiſtunt, vaſorum amplitudo augebitur; cum ergo cutis reſiſtentia in vulnere ſublata ſit, panniculus adipoſus in vulnus aſſurgens, magis dilatabitur, & in fungoſam dictam carnem Chirurgis excreſcet, ſicque degenerabit ſatis cito.

6. Atque eodem tempore febricula cum calore & ſiti adeſt.

Si nempe vulnus fuerit alicujus momenti, in parvo enim vulnere haec ſymptomata non ita obſervantur. Simulac enim oriuntur ſymptomata praecedenti numero deſcripta, oritur major calor in vulnere, & in toto corpore, pulſus fit celerior, inquietudo naſcitur & inſomnia turbulenta; uti & ſitis major, & urina fit magis rubicunda. Omnia autem haec ſymptomata durant, quamdiu ille tumor, dolor, & calor, uti & retorſio labiorum in vulnere adſunt; his ceſſantibus, deſinunt & illa: levis talis febricula, vulneratis hoc ſtadio contingens, non nocet; imo prodeſt potius, quatenus per hanc febriculam pus naſcitur: pure autem facto, ſolet plerumque ceſſare. In ſectione calculi, exſtirpatione mammae, & ſimilibus vulneribus, illo tempore adeſt haec febricula, boni tunc ſemper ominis.

Hinc monuit Hippocrates (*p*): *circa puris generationem dolores ac febres magis accidunt, quam (pure) facto.*

Hic autem agitur de tali febricula, quae a vulnere ut cauſa hoc tempore naſcitur; poteſt enim vulneratis ab aliis cauſis plurimis febris contingere. In magnis enim vulneribus v.g., pure jam facto, ſed copioſo & pro parte bibulis venis reſorpto, hectica febris, corpus depaſcens, oritur ſaepe.

(*o*) Ibidem. Charter. Tom.XII. pag.252. (*) Geneſis cap.34. (*p*) Aphor.47. Sect.2. Charter. Tom.IX. pag.85.

7. Hinc tertio, quartove die ſerius, vel ocyus, vulneri adeſt liquor tenax, albus, pinguis, aequalis, pus.

Vulnere facto ſtatim exibat ſanguis; poſtea conſtrictis magis vaſis diſciſſis ichor ſubrubellus; dein oriebatur inflammatio vulneris cum ſymptomatibus deſcriptis; & poſt haec incipiebat apparere in vulnere liquor unctuoſus, conſiſtentiam fere habens cremoris lactis recentis, parum ſubflaveſcens, aequabilis omnino, inodorus, ſaporem blandum chyli fere inſtar habens; vocatur *Pus*: quod ſi bonum fuerit, omnes dotes recenſitas habet. Sed pus tale nunquam fit, ſi vulnus tectum non fuerit; ſed ſub thrombo, nato in vulnere, vel Emplaſtro tegente, pus illud naſcitur. Hinc pus non fit in vaſis, ſed extra vaſa in vulnere generatur, ab effuſis humoribus, calore corporis fotis & mutatis. Si enim pus omne in vulnere haerens linteis carptis molliſſimis abſterſum fuerit, poſt horam vulneris ſuperficies undique madida apparebit tenui liquido, non pure; ſed ſi per viginti quatuor horas Emplaſtro tectum fuerit vulnus, illo ablato, pus apparebit. Unde pus fit extra vaſa; ſed materies, unde fit, per vaſa adfertur.

Pus autem ſic natum in vulnere pulcherrimos effectus praeſtat: hac enim via utitur natura, ut ſemilaceras partes, inflammata vaſorum extrema, una cum infarctis liquidis in labiis & fundo vulneris haerentia, ſolvat, & a partibus vivis & ſanis ſeparet: deinde ſub hoc pure facto recreſcunt omnia perdita.

Naturam ubique ſecutus Hippocrates, (*q*) ideo dixit, recentia vulnera (ἕλκεα νεότρωτα enim potius de vulneribus quam de ulceribus videntur intelligi debere) tum & ambientes partes minime inflammari, ſi celerrime ſuppurentur. Poſtea addit ibidem, quod acuto telo inflictum vulnus poſſit ſine ſuppuratione curari, ſed carnes contuſas & diſſectas putreſcere, & in pus verſas extabeſcere, deinde novas carnes renaſci neceſſe eſt.

Dicit eodem in loco: tunc inflammantur vulnera, quum ad ſuppurationem tendunt: ſuppurant autem alterato & calefacto ſanguine, donec putreſcens fiat pus illorum vulnerum. Non autem hic per putredinem videtur intellexiſſe malignam & vere putridam dicendam humorum degenerationem, ſed tantum illam immutationem, qua in pus abeunt, uti hunc locum legenti facile patebit.

Hinc bonum pus maximum ſecuritatis ſignum Chirurgis dat: quin imo Galenus auſus fuit pronunciare, *nihil mali poſſe accidere ulceri pus procreanti* (*r*).

Puris enim confectio fit, dum boni humores debito motu ad vulnus feruntur; hinc ſanitatis ſuperſtitis actiones pro ſua cauſa agnoſcit. In corpore enim cacochymico raro bonum pus in vulnere naſcitur, ſed degenerans multum a conditionibus boni puris ichor; & hinc in talibus vulnera, licet levia, difficillime ſanantur. Talia corpora ideo δυσέλκεα dixerunt veteres Medici. Ob hanc cauſam dixit Hippocrates (*ſ*): *Hydropicis orta in corpore ulcera non facile ſanantur*. Si magno impetu per validam febrim moveantur humores, ſic-

(*q*) De Ulceribus in initio. Charter. Tom. XII. pag. 131. (*r*) Commentar. in Aphor. 22. Sect. 5. Charter. Tom. IX. pag. 207. (*ſ*) Aphor. 8. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 252.

ſiccum vulnus apparet ſine ullo pure: ſi e contra vires vitales langueant, deficit iterum puris confectio. Hanc ob rationem, ulceris ſiccitatem inter ſigna mortis futurae recenſet Hippocrates (*t*).

8. Simul rubor, calor, dolor, tumor, retorſio labiorum, febricula, ceſſant, vel minuuntur.

Omnia enim haec ſymptomata tantum oriebantur, quia in labiis vulneris vaſa diſciſſa, contracta ſua elaſticitate, denegabant liberum tranſitum liquidis appulſis; hinc vera naſcebatur inflammatio, unde rubor, dolor & calor in loco fiebant. Panniculus interim adipoſus, cutis aequabili preſſione liber, recipiebat in vaſis ſuis dilatatis alienos humores, unde turgebat in fundo & retorquebat labia vulneris. Suppuratio autem ſeparabat extremitates obſtructas vaſorum, una cum immeabili liquido hic haerente; unde pure facto vaſis obſtructis iterum patulis factis reſtituebatur liber tranſitus per haec omnia. Omnia ergo illa ſymptomata, quae ab inflammatione labiorum & fundi vulneris oriebantur, neceſſario pure facto minuuntur multum, vel & penitus ceſſant.

Hoc autem vulneris ſtadium ſolent Chirurgi vocare tempus digeſtionis: cumque vident omnia ante tumentia nunc ſubſidere, dixerunt pus fundere & diſſolvere omnia.

9. Et ſenſim cavum vulneris a fundo ſurſum, & ab ambitu verſus centrum creſcente nova, rubra, viva, materie, carne dicta, impletur, coëunte margine albo, ſubcaeruleſcente, molli, aequali.

Quando, bona digeſtione facta, omne illud, quod non poterat iterum ad integritatem requiſitam reduci, ſeparatum eſt a vaſis vivis, tunc purum vulnus dicitur, & tota ejus ſuperficies undique aequabiliter apparet humida & perſpirabilis, nihil aſperi, nihil ſicci in fundo & labiis vulneris conſpicitur. Tunc incipit illud ſtadium vulneris, quo conſolidatio perficitur. Sub pure enim, naturali & blandiſſimo balſamo, videmus tunc quotidie ſenſim elevari fundum vulneris; uti & ab ambitu marginum verſus centrum aequabiliſſime prodire novam materiem, quae microſcopiis luſtrata tenerrima & pulpoſa vaſorum excreſcentium extrema exhibet. Hoc vocant incarnationem Chirurgi: non quod caro, proprie dicta muſculoſa, ſic recreſcat, ſed obtinuit uſu, novam hanc rubram & vivam materiam, in vulnere puro quotidie auctam, carnem vocare. Omnium pulcherrime hoc apparet in illis vulneribus, in quibus jactura ſubſtantiae facta eſt: dum v. g. acinacis ictu cutis cum ſubjecti panniculi adipoſi parte ablata eſt; tunc enim naturaliter primo in vulneris fundo apparet vaſorum recreſcentium congeries, deinde a marginibus ſimilia protruduntur, quae cum prioribus a fundo ſurgentibus concurrunt, uniuntur, ſicque perditam corporis ſubſtantiam reſtituunt mirabili naturae artificio. Nihil enim ars hic agit, impedimenta tantum removet, aërem arcet te-

(*t*) In Prognoſtic. Charter. Tom. VIII. pag. 605. & Coac. Praeſag. num. 496.

tegendo vulnus, reliquum Corporis creata fabrica perficit. Haec ſic fieri novimus omnes; qua lege fiant, ignoramus omnino. Eleganter hujus rei veritatem expreſſit Galenus dicens (*u*): *cognoſci debet circa carnis generationem, quod materies illius ſit ſanguis bonus, opifex vero & author* (δημιουργὸς τε καὶ τεχνίτης) *natura.* Agit autem ibi de methodo, qua ulcus cavum curari debet. Ignorabant tamen Veteres ſubtiliſſimorum vaſorum mirabilem ſtructuram, quibus partes noſtri corporis, conſtant. Anatomicis demonſtrationibus edocti hodie ſtupemus, quomodo elongata vaſorum in vulnere hiantium oſcula vicinis concurrant, uniantur, concreſcant; nec hoc tantum, ſed arteriae arteriis, venae venis, nervi nervis &c. ſic debent uniri, ut renaſcatur ſimilis deperditae in vulnere ſubſtantia. Infinitam Creatoris ſapientiam adoramus, qui corpus humanum his dotibus inſtruxit.

Interea dum haec fiunt in cavo vulnere, margines antea rubri & tumidi, nunc incipiunt ſubſidere aequabiliſſime; colorem ſubcaeruleſcentem margaritarum inſtar acquirunt, ſicque primum cicatricis rudimentum circa margines naſcitur; ſenſimque augetur centrum verſus; donec aequabiliſſime clauſum fuerit vulnus.

Haec eſt naturalis & perfectiſſima vulneris ſanatio.

10. Poſtremo ſiccatur vulnus, & obducitur cicatrice.

Ubi jam omnia recreverunt in vulnere deperdita, & unita fuerint omnia, quae per vulnus ſeparata fuerant, locus vulneris ſiccus apparet, ubi antea in ſingulis punctis videbatur humiditas.

Si jam non fuerit multum perditum de ſubſtantia, nec valida nimis ſuppuratione multum fuerit conſumtum de panniculo adipoſo & cute, omnia ſic conſolidantur, ut vix appareat aliquod diſcrimen inter locum vulneris & vicinam cutim; tuncque vix cicatricis nomen meretur. Ubi vero magna cutis portio ablata eſt, vel multum ſubjectae membranae pinguedinoſae conſumtum fuerit per ſuppurationem, tunc apparebit locus vulneris magis albeſcens, magis ſolidus, & ſaepe magis depreſſus, quam vicina cutis: vocatur tunc cicatrix, quae ſemper minus perſpirabilis eſt, quam reliqua corporis externi ſuperficies, magiſque polita & glabra apparet, quam reliqua cutis. Hoc imprimis patet, dum poſt mammae vel majoris ſteatomatis exſtirpationem, magna portione cutis ſic abſciſſa, cicatrix naſcitur; tunc enim vulneris conſolidati ſuperficies polita, ſplendens, immobilis, & accreta partibus ſubjectis apparet.

Sic deſcripta fuit hiſtoria vulneris in corpore ſano, & enarrata ſunt illa omnia, quae fidelis obſervatio docuit fieri in vulnere, ab initio ad integram conſolidationem uſque: & inde poſtea certiſſima poterit deduci methodus, qua vulnera curari debeant, imitando nempe naturae in curandis vulneribus viam, removendo illa, quae nocere poſſent, ſubminiſtrando talia, quae deficere videmus. Sed monitum fuit, tantum hic agi de tali vulnere, in quo nec major arteria, nec locus admodum tendinoſus laeſa fuerant. Ergo jam videndum, quaenam mutationes phaenomenorum ſimplici vulneri accidant, ſi tales partes per vulnus laeſae fuerint.

§.159. Si

(*u*) Method. Med. Lib.III. cap.3. Charter. Tom.X. pag.59.

§. 159. SI arteria non nimis magna, nec Cordi admodum propinqua, omnino tranſverſim diſſecatur, retroſiliens, atque inter ſolida vicina ſe recondens, ſibimet obturaculo eſt; & caetera ut (158.) prius.

Dum ſanguis cordis vi in arterias, ſenſim ſemper anguſtiores factas, pellitur, in latera illarum incurrens illa ab axi canalis removet; & hinc arteriarum capacitatem auget: tanto autem magis caeteris paribus arterias dilatat, quanto major eſt reſiſtentia circa fines arteriarum; unde arteria ligata intumeſcit plurimum inter cor & ligaturam. Huic autem dilatationi reſiſtunt arteriarum fibrae muſculoſae orbiculares ſatis valida vi, qua iterum contrahuntur in priſtinam dimenſionem, ſimul ac cordis vis impellens ceſſat. Quando ergo arteria, per vulnus diſſecta, patulo orificio ſanguinem fundit, minuitur reſiſtentia ſanguini a corde impulſo, & hinc minuitur cauſa dilatationis arteriae: praevalet ergo vis orbicularium fibrarum, per quam omni momento arteria plus contrahitur, ſicque ſenſim, ſi non nimis magna fuerit, orificium diſciſſae arteriae clauditur. Accedit praeterea, quod fibrae longitudinales, ob eaſdem cauſas plus contractae, arteriae longitudinem minuant, unde arteria integre diſciſſa retroſilit, & inter vicinas partes ſolidas ſe recondens harum mole & pondere plus adhuc comprimitur & anguſtatur. Si jam ſimul per vulnus factum notabilis copia ſanguinis exiverit, debilitatis inde viribus, & minuto ſanguinis impulſi impetu arteriae diſciſſae contractio augetur. Dum magnus pedis digitus uno cunei ictu exſtirpabatur, vidi binas arterias a latere abſciſſi digiti ultra vulneris ſuperficiem ad lineae Geometricae forte longitudinem eminere; dum per pauca minuta permittebatur liber ſanguini effluxus per patula haec vaſa, inceperunt retrotrahi, minuebatur haemorrhagia, & poſt biduum ſoluto apparatu nullus effluebat ſanguis, occluſis jam diſciſſarum arteriarum finibus. Si vero magna admodum fuerit arteria diſciſſa, vel cordi admodum vicina, non valet reſiſtere arteriae contractio ſanguini tam valida vi impulſo; hinc ad mortem uſque pergit haemorrhagia. Quo enim minor eſt arteria, & quo magis diſtat a corde, eo magis retardatur impetus ſanguinis a corde impulſi, quia reſiſtentia majores ſunt.

§. 160. SI eadem (159.) vulneratur tranſverſim non tota diſſecta, retrotractis fibris vulnus ampliatur; hinc Haemorrhagia perpetua; &, ea ſedata, a tenuitate cicatricis cedente Aneuriſma.

In hoc caſu, ob rationes dictas §. 158. num. 1. vulnus arteriae inflictum, recedentibus a ſe mutuo ſenſim plus partibus diſciſſis, ampliabitur magis: ſed quia pars quaedam adhuc cohaeret, non poterit vulneratae arteriae extremum retroſilire, & ſe recondere ſub partibus vicinis; nec poterunt fibrae orbiculares ſic contrahi, ut claudatur arteriae vulnus. Cum ergo in hoc loco reſiſtentia nulla ſit, & in reliquis vaſis integris ſatis magna, perget hoc vulnus ſanguinem fundere ad mortem, vel animi deliquium uſque. Saepius autem

acci-

accidit, quod non ad mortem uſque ſanguis fluat, ſed ad ſummam debilitatem tantum: tunc incipit ſenſim naſci in loco arteriae diſciſſae quaſi rudimentum cicatricis, quod valet quidem compeſcere ſanguinem, debili adeo cordis vi motum, ne exeat, ſed poſtea auctis vulnerati viribus debilior hic locus adhuc manens, quam eſt arteriae reliqua pars, a diſtendente ſanguine magis dilatatur, & protuberat: vocatur tunc ἀνεύρυσμα, ſive arteriae dilatatio, quia arteria in illo loco non amplius manet aequabilis conicus canalis, ſed in ſaccum extenditur. Cum enim amplitudo arteriarum pendeat a duabus cauſis, nempe a vi qua ſanguis corde pulſus dilatare nititur arterias, & a reſiſtentia laterum arteriarum; ideoque haec amplitudo menſuretur (uti dictum §. 26.) ratione compoſita ex ratione directa impetus ſanguinis impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum; patet evidenter, debiliore facta arteria in quadam parte, ibi neceſſario plus debere extendi. Quia jam per ipſam hanc extenſionem magis adhuc debilitatur talis arteriae locus, patet ratio, quare ſaepe adeo ingentes tumores aneuruſmatici oriantur: qualia exempla paſſim apud Obſervatores occurrunt.

§. 161. SI arteria major tota diſſecta, oritur perpetua, uſque ad defectum animi, vel vitae, Haemorrhagia; inferius poſita tabeſcunt, & putri exeduntur, ſed lenta gangraena; aut arefacta penitus contrahuntur.

Pleno tunc rivo undatim effluit ſanguis, non aequabili celeritate tamen, ſed per ſubſultus, nunc minori, mox iterum majori impetu; quia illo tempore, quo arteriae ſunt in diaſtole, cordis vis ſanguinem urgens ſola tunc expellit per apertam arteriam ſanguinem: ſed magna pars impetus, ſanguini a corde conciliati, impenditur dilatandis arteriis: hinc tantum tempore diaſtoles arteriarum ſanguis propellitur illo exceſſu, quo cordis vis ſuperat reſiſtentiam laterum arteriarum. Dum vero, ceſſante cordis actione, arteriae comprimuntur, longe majori celeritate ſanguis per illas movetur, & ſimul color ſanguinis exeuntis coccineus fulgens eſt: & ex binis illis ſignis novimus ſanguinem ex arteria, non autem ex vena, effluere. Vena etiam, licet magna fuerit, vulnerata, leni ſtillicidio ſanguinem fundit, (niſi in ſumme plethoricis) ſemper magis nigricantem, minuſque rutilum. Si jam arteria maxima fuerit, & cordi admodum propinqua, cita mors ſequitur, omni ſanguine per vulnus brevi tempore expulſo. Saepe tamen ad animi deliquium tantum: & ſi tunc vulnerati non refocillarentur vino vel cardiacis, ſed ſic fere mortui relinquerentur; ſpes adhuc aliqua ſupereſt, manente tali vita, ſed debiliſſima, arteriam diſciſſam poſſe contrahi & conſolidari. Mirabile hujus rei Exemplum viderat Celeberrimus horum Aphoriſmorum Autor, illudque ſolebat hac occaſione auditoribus ſuis narrare.

Vulnerabatur in pago vicino inter pocula ruſticus cultro ſub axilla, & diſciſſa arteria axillari incredibili impetu exiliebat ſanguis: brevi poſt concidens credebatur exſpiraſſe, & pro mortuo deponebatur. Sequenti die, dum accedebant illi, qui publica auctoritate occiſorum cadavera examinare debebant,

bant, ut de vulnerum lethalitate ad judices ordinarios renunciarent, invenerunt aliquem adhuc calorem circa thoracem; caeterum nulla vitae ſigna: differebant ſcrutari vulnus per aliquot horas, incepit ſenſim parum refocillari vulneratus, quem tamen brevi periturum exiſtimabant omnes. Sed praeter omnium opinionem diu in ſumma tali debilitate manens vulneratus evaſit tandem. Brachium autem illius lateris aridum & exſuccum penitus Mumiae fere inſtar tota vita manſit. Si ergo in tam magna arteria, & cordi adeo vicina, potuit fieri conſolidatio, apparet non tam facile deſperandum eſſe etiam in periculoſiſſimis vulneribus arteriarum: modo nullis ſtimulis vinoſis vel cardiacis augeatur debilis vita in talibus vulneratis, forte plures evaderent.

Si jam arteria talis major diſciſſa ſola proſpiciat partibus inferius poſitis, nec ulli alterius arteriae rami huc pertingant; neceſſario tollitur omnis omnino vitalis liquidi influxus in has partes. Sequitur inde mors harum partium, quae tunc duplici modo fit; vel enim liquida, in partibus ſuppoſitis haerentia, non amplius propulſa motu arterioſi ſanguinis, ſtagnant & corrumpuntur: tuncque putrida fit, ſed lenta ſimul gangraena: quia omnis vitalis impetus, movens partes vivas ad gangraenoſas illas cruſtas, hincque proſerpere cito faciens malum, hic deficit: vel humores in partibus ſuppoſitis relicti poſt diſciſſam arteriam majorem, contractione propria vaſorum, & muſculorum vicinorum actione, tranſeunt in venas, & redeunt ad cor: ſed nihil interim poterit a corde redire ad has partes; unde ſenſim omni liquido orbata vaſa harum partium collabuntur, & concreſcunt: cumque maxima pars noſtrae molis corporeae ab humoribus pendeat, ideo moles harum partium ultra fidem fere imminuitur, & omnia arefacta penitus contrahuntur; uti apparuit in Exemplo modo allegato.

§. 162. NErvi majores, tenſique, toti diſſecti retroſiliunt, ſe recondunt, ramulos vulnere paulo ſuperiores trahunt, tendunt, vicinis dolorem, obſtructionemque creant, parti vero infra Vulnus poſitae ſtuporem, immobilitatem, marcoremque, aut & gangraenam.

Jam conſiderabuntur illa phaenomena, quae apparent, quando nervi majores vulnerantur. Nullum enim vulnus cutim laedere poteſt, quin innumerae fibrillae nerveae diſſecentur; ſed de his hic non agitur. Conſideramus hic tantum nervos majores, prout ab Anatomicis demonſtrantur, qui ſunt faſciculi nervorum communi involucro tectorum.

Retroſiliunt &c. Illud, quod in majoribus nervis proprie nervus dicendum eſſet, tenerrimae encephali pulpae propago, non videtur talem habere firmitatem, ut diſſectum elaſtica vi retroſilire poſſit, ſed molliſſimis in ſua origine ex medulla oblongata & ſpinali nervis circumponuntur tenacia involucra, ut tuto deferri poſſint ad illa loca corporis, in quibus ſuo munere fungi debent. Ab his vaginis nervorum firmitas & elaſticitas pendent, unde & parvae ſatis fibrillae nerveae Anotomico ſcalpello reſiſtunt; &, niſi hoc foret, nervorum demonſtratio, imprimis ubi in tenues dividuntur ramulos, omnino foret impoſſibilis. Dum ergo diſcinditur major nervus, extrema diſciſſa

ſciſſa vi contractili vaginarum, nervos inveſtientium, & vaſorum per haec diſperſorum, utrimque retroſiliunt, & ſub vicinis partibus ſe recondunt. Quo craſſior autem nervus eſt, eo, caeteris paribus, denſiora involucra habet: & cum nervei faſciculi minores, qui uniti hunc majorem conſtituunt, etiam ſuis inveſtiantur involucris; ideo magni nervi diſſecti ſatis valida vi retrotrahuntur.

Ramulos vulnere paulo ſuperiores trahunt &c. Nervi quidem diſtribuuntur in ramos, ut arteriae & venae; ſed rami ex arteriis veniſve orti cum cavo trunci, unde oriuntur, communicant, unde liquidum ex trunco in ramos continuitate motus fertur. Sed alia ratio obtinet in nervis majoribus, minores nervos ramorum inſtar a ſe dimittentibus. Major enim talis nervus continet innumeros minores nervorum faſciculos communi involucro colligatos; qui iterum ex aliis minoribus conſtant: nec finem hujus diviſionis hactenus invenit ſubtiliſſimorum Anatomicorum dexteritas & induſtria. A majori autem nervo in decurſu ſuo ſecedunt ubique tales nervorum faſciculi, qui rami majoris nervi dicuntur; non quod ſubſtantiae continuatione inde propagentur, ut in arteriis & venis, ſed antea uniti cum aliis ſimilibus molem majoris nervi conſtituebant; nunc inde ſecedentes tendunt ſinguli ad debita loca, ut ſuo fungantur munere. Omnes ergo nervi, qui ex majori nervo ramorum inſtar derivantur, jam adſunt tales in illo loco, ubi major nervus ex medulla oblongata vel ſpinali originem ducit. Sed in arteriis & venis rami ibi originem ſuam ducunt, ubi ex trunco majoris canalis exeunt.

Dum ergo truncus major nervoſus diſciſſus eſt, ille retroſiliens ſimul trahet ramos nervoſos ex hoc trunco ortos paulo ſuperius, quam eſt vulnus inflictum; unde a violenta hac diſtractione fibrillarum nervoſarum immanes dolores in partibus vicinis, ad quas illi ramuli pertingunt, oriuntur; & ideo ſaepe longe acerbior dolor in partibus vicinis eſt, quam in ipſo vulneris loco. Poſſe autem a ſimplici tali diſtractione fibrarum nervearum enormes fieri dolores, docent plurima obſervata. Dum Phlegmone panniculum adipoſum occupans & diſtendens ſuppuratur, cutim elevat & nerveas cutis fibrillas diſtrahit cum ſummo dolore; pure dein facto, pertuſa cute lanceola Chirurgica, ceſſat ilico dolor omnis, dum diſtendens cutim pus effluit. Quam ſaevus dolor oritur, dum inflammatorius tumor tenſam & nervoſam adeo meatus auditorii membranam elevat? dum in lue Venerea tumens oſſis ſubſtantia Perioſteum diſtrahit, prae doloris acerbitate ſaepe violentas ſibi ipſis intulerunt aegri manus.

Praeterea vaginae illae, quae nervos majores, & inde ſecedentes ramos, inveſtiunt, innumeris conſtant vaſculis; uti hodie per Anatomicas injectiones certo novimus: non poterunt ergo rami nervoſi a trunco diſciſſo & retroſiliente diſtrahi, quin ſimul & diſtrahantur hae vaginae, & ſic elongentur vaſcula has conſtituentia: ſed demonſtratum fuit §. 112. num. 3., omnem cauſam, quae vaſa nimis trahit & elongat, minuere vaſorum capacitatem; unde obſtructio naſci poterit, & omnes ejus effectus.

Parti vero infra vulnus poſitae ſtuporem &c. Nervorum actiones in corpore humano obſervatae ſunt diſtinctiſſimae omnino: Quidam enim ſenſum praebent partibus, ad quas tendunt; alii motum muſcularem efficiunt; nu-

tritio

tritio partium denique, & vita, ab aliis videtur pendere. Diverſas autem illas actiones per diverſos fieri nervos, docemur in morbis, evidentiſſime. Accidit enim ſaepe, paralyſes particulares, imo & ipſam hemiplegiam naſci, in qua dimidium latus corporis immobile omni actione muſculari voluntaria caret, ſuperſtite ſenſu, calore, & nutritione in parte affecta; tuncque magna ſpes curae affulget. Aliquando una cum motu ſenſus perit, & fit talis ſtupor in parte affecta, ut non amplius aegris appareat haec pars pertinere ad corpus, ſed ſentiant obſtacula occurrentia huic parti, ac ſi baculo porrecto eadem tangerent; pejor tunc longe mali conditio. Dum autem ſimul frigus in parte paralytica eſt, & toroſa partis ſubſtantia incipit decreſcere, immedicabile fere ſemper malum eſt; uti in paralyſi, Colicam Pictonum dictam ſequente, triſtibus exemplis conſtitit. Nervi autem his adeo diverſis functionibus inſervientes, origine ſua in encephalo diſtinctiſſimi licet ſint, tamen colligati in majores faſciculos nerveos ad partes tendunt: talibus ergo funiculis nerveis diſciſſis integre, omnes illae functiones diverſae, e nervis integris pendentes, abolentur: unde ſtupor & inſenſilitas partium infra vulnus poſitarum; uti & earundem immobilitas & marcor: niſi rami, ſupra vulnus factum ex trunco emiſſi, partibus inferioribus proſpexerint, vel alii trunci nervei ramos ad has partes dederint.

Minus forte evidens apparebit ratio, quare gangraena partium infra vulnus poſitarum nervum majorem penitus diſſectum ſaepe ſequatur. Sed gangraena dicitur illa partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, & effluxu per venas, in mortem tendit. Si ergo nervo majori diſſecto gangraena ſequatur, debebit tolli vitalis ille humorum influxus & effluxus: arteriae tamen & venae ſunt integrae, humores per illas fluentes boni; ſoli nervi diſciſſi ſunt. Si autem conſideretur, motum liquidi per arterias pendere a binis cauſis, cordis nempe vi & arteriarum actione; & ſimul notetur, cordis vim pro maxima parte impendi dilatandis arteriis, hinc praecipuam cauſam motus fluidi per arterias eſſe earundem contractionem, quae partim ab elaſticitate quidem arteriarum, maxime tamen pendet a vi muſculari fibrarum orbicularium, qua arctantur dilatatae arteriae, & propellunt contentum liquidum; cumque conſtet ex Phyſiologicis, actionem muſculi requirere integritatem nervi ad muſculum delati, & truncos nervoſos ramos dare vicinis arteriis, apparebit, nervo deſtructo, perire vim muſcularem arteriae, qua urget liquidum contentum; ſupererit ergo ſola Elaſticitas arteriae, & impetus a corde communicatus. In venis autem ſanguis movetur illo motu, quem habet, dum ex arteriis in venas tranſit; adjuvatur dein motu muſculorum adjacentium, qui turgentes, dum agunt, adjacentes venas premunt, ſicque ſanguinis venoſi motum promovent. Nervis autem diſciſſis, muſculi ſuppoſiti paralytici manent; hinc nulla illorum actio ſupereſt. Minuto ergo impetu ſanguinis ex arteriis in venas pulſi, deficiente muſculorum venis adjacentium actione, incipit ſanguis in venis tardius moveri, accumulari, ſtagnare; atque ita major adhuc reſiſtentia oritur arteriis, quarum actio jam debilitata erat; unde tandem integre ſuffocatur motus vitalis fluidorum per arterias & venas in partibus tali vulneri ſuppoſitis; id eſt, naſcitur gangraena.

Sic ratio apparet illorum malorum, quae obſervantur ſequi nervos majo-

res integre diſciſſos: obſervata autem Medica docent in ſimili caſu talia ſequi mala.

Saniſſimus, & cruda ſenectute vigens vir, ſexageſimum quartum aetatis annum agens, ex alto delapſus ſpinam dorſi acuto lapidis angulo ſic impingit, ut ipſo momento totus corporis inferior truncus ab infimo margine ultimarum coſtarum, & artus inferiores carerent ſenſu & motu, medulla ſpinali laeſa in tam alto loco. Incaſſum adhibitis omnibus, ſexta die gangraena plantam pedis utramque occupabat; ſeptima die placide periit.

Similem caſum in juvene ſaniſſimo viginti annorum vidi, cui circa ultimas lumborum vertebras haerebat malum: miſeram ille vitam per decem ſeptimanas traxit, ſed horrenda gangraena totas nates, pedum plantas, utramque calcem depaſcebatur, miſerrimo ſpectaculo.

§. 163. NErvi tenſi, tendinoſi, puncti, vel dimidiato diſciſſi dolores, aliquando primo obtuſos, nonnunquam vivos excitant, primo loco vulneris, poſt per omnes nervos nexos, vicinoſque; hinc calores, tumores, rubores late ſparſos, febres, deliria, ſpaſmos, inflammationem, inflammati aperturam cum evacuatione acris, tenuis, & copioſiſſimi ſaepe ſeri; poſtea inſenſilitatem, rigiditatem, exſiccationem, immobilitatem producunt, vel gangraenam, & mortem: atque haec quidem omnia eo violentiora accidunt, quo nervus eſt fortius tenſus ſupra partes firmas, iiſque annexus, aut & involucris magis tenacibus indutus.

Hi ſunt calamitoſiſſimi illi caſus, ubi a levi vulnere tam dira ſaepe ſymptomata oriuntur. Accidit aliquando, ut, dum vena in brachio pertunditur, laedatur ipſe bicipitis muſculi tendo; vel, quod ſaepius fit, lata illa aponeuroſis ab hoc tendine orta, muſculos cubiti tegens. Ipſo hoc momento ſaepe oritur dolor intolerabilis, quem miſero ejulatu aegri exprimunt. Dum Carolo nono, Galliae Regi, Medicorum juſſu vena ſecabatur, ipſo momento, quo vulnuſculum infligebatur, prae doloris acerbitate Rex alta voce clamavit, paulo poſt totum brachium intumuit, nec poterat ſine magno dolore flecti vel extendi articulus cubiti: ſaevus interim dolor in loco punctürae, & poſtea per totum brachium diſpergebatur: applicabatur vulnuſculo oleum terebinthinae calidum cum pauxillo ſpiritus vini rectificati, & aliis dein idoneis remediis poſt trimeſtre ſpatium brachii uſus integre reſtitutus fuit (*u*).

Aliquando & in initio talis mali tantum ſentitur obtuſus dolor, poſt paucas ſaepe horas immaniter auctus, totum brachium ad humerum uſque occupans; aliquando & ſubaxillares glandulae ſatis cito tument & inflammantur. Conqueruntur ſaepe in ipſo vulnere adeſſe ſenſum vivi ignis partem comburentis. In cute externa maculae rubrae oblongae apparent, peſſimo fere ſemper ſigno. Dum in Paronychiae maligna ſpecie tendines flexorum digiti afficiuntur, rubra zona, per cutim cubiti, longitudinaliter ſecundum ductum muſcu-

(*u*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Pare livre XII. chap.41.

muſculorum digitos flectentium decurrens, tam mali habetur ominis apud peritos Chirurgos; acutiſſima ſaepe in ſaniſſimo etiam homine accenditur febris; & partim ab hac febre, partim per doloris vehementiam turbato cerebro, deliria, convulſiones, mors ipſa ſequitur. Funeſtum tale exemplum mortis ſecutae poſt nervi puncturam Paraeus in loco modo citato habet. Hippocrates (x) narrat, *quod homo ſibi ipſi ſubulam ad digiti longitudinem, in femur ſupra genu adegerit: nullus effluebat ſanguis, vulnus cito clauſum fuit, totum femur intumeſcebat, & tumor extendebatur ad inguen & laterum mollitudinem* (κενεωνα) *tertio autem die mortuus eſt. Alter acuto telo poſterius paulo infra cervicem vulnerabatur: vulnus autem accepit vix effatu dignum, non enim alte penetrabat: non longo tempore poſtea evulſo jaculo contrahebatur, uti ſolent opiſthotono correpti, & maxillae claudebantur; & ſi quid liquidi aſſumeret ore, & deglutire tentaret, redibat per nares: reliqua omnia deteriora fiebant; ſecunda die mortuus eſt.* Plurimi tales triſtiſſimi caſus apud Obſervatores occurrunt.

Quamvis autem non ſemper mors ſequatur tales nervorum laeſiones, moleſtiſſima tamen plerumque adſunt mala: tota enim pars tumet immaniter, inflammatur, & vel per elatas epidermidis bullas, vel & per ipſum vulnuſculum ſponte dilatatum exit incredibilis quantitas tenuis liquidi noctes & dies: quia autem adeo urentem dolorem ſentiunt aegri, acrimoniam depluentis ichoris accuſant; cum tamen guſtu non detegatur in hoc liquido effluente tanta acrimonia. Aliquando gangraena totum panniculum adipoſum depaſcitur; ſuppuratio mitis nunquam hic fit, ſed ſinuoſae collectiones ichoroſae materiae omnem pinguedinem muſculis interpoſitam conſumunt; vaginae pinguedinoſae tendinum deſtruuntur: unde poſtea, cute muſculis accreta, tendinibus & muſculis defectu celluloſae tunicae concretis cum vicinis partibus, fit rigiditas & immobilitas omnium, & totius membri uſus perit. Deſtructis valida gangraena, vel ſuppuratione, nervorum tunicis, (nam & in nervorum involucris celluloſa tunica reperitur) uſus horum perit, fitque inſenſilitas, marcor &c. Quam mirabile videtur, in corpore etiam ſaniſſimo, a levi nervi punctura poſſe naſci tam miras humorum degenerationes, tam enormes dolores, tot partium uſum penitus deſtrui a leviſſimo etiam vulnere! Ratio horum phaenomenorum poſtea dabitur §. 181. & ſequentibus.

Notandum quam maxime, omnia haec eo violentiora accidere, quo nervus laeſus fortius tenſus eſt: hinc tam periculoſae puncturae ſunt circa ultimas digitorum phalangas, ubi fortiſſimi tendines inſeruntur, & in vola manus, ubi expanſio illa tendinoſa palmaris muſculi tenſum illud & tendineum ſcutum facit. Augetur praeterea haec malignitas, ſi tenacioribus involucris nervoſae partes laeſe tectae fuerint; uti patet imprimis in periculoſiſſima Paronychiae ſpecie, ubi tendo inſertus ultimae phalangae digiti punctura laeſus, vel alia quacumque de cauſa inflammatus, ſaeviſſimos dolores, phrenitidem, convulſiones, ſyncopen, imo mortem ipſam ſaepe ſatis ſubito infert; vel, ſi evaſerit poſt diros adeo cruciatus aeger, ſideratum ultimae phalangis oſsiculum cadit; manus in pugnum contracta per totam vitam manens immobilis triſtes funeſti mali reliquias, arte inſuperabiles, oſtendit.

(x) Epidem. Lib. V. Charter. Tom. IX. pag. 343. 344.

Ratio autem tam enormis malignitatis, tota fere pendet inde, quod tendinibus flectentibus phalangas digitorum circumponatur ligamentum illud mirabile, cartilagineam fere duritiem habens; ſi enim primis horis incipientis mali peritus Chirurgus audaci ſectione dividat omnes partes incumbentes ad os uſque, ſicque pertundat thecam illam tendines ambientem, minuitur dolor illico, & praecaventur omnia illa funeſta ſymptomata.

§. 164. QUae eadem (162. 163.), parum mutata, etiam in tendinibus diverſimode laeſis obtinent, atque ſaeviſſima quidem.

Tendo muſculi examinatus diſcerpi poteſt in tot fibrillas, in quot poterat dividi muſculus ipſe: inter quas fibrillas iterum interponuntur vaſa numeroſiſsima, uti injectiones Anatomicae docuerunt. Sed tendinum illae fibrillae videntur eſſe tantum continuationes fibrarum muſculoſarum, quae nervis muſculos ingreſsis originem ſuam debere videntur (y). Hinc non mirum, tendines laeſos, nervorum propagines cum ſint, nervis ſimilia mala pati. Sed uti in majori nervo reperiuntur omnis generis vaſa, & tunica celluloſa, nervoſas fibras a ſe mutuo ſeparantia, ſic idem in tendinibus obſervatur. Quia autem tendines movendis partibus tantum inſerviunt, nervi autem praeterea & ſenſum, & nutritionem, in plurimis corporis partibus faciunt, hinc non omnia eadem mala fiunt a tendinibus laeſis, quae nervis vulneratis accidunt: multa tamen in utroque caſu adſunt communia phaenomena, quae tamen plerumque violentiora in tendinibus laeſis adhuc obſervantur.

Integre diſciſsi nervi, niſi ramuli vulnere paulum ſuperiores trahantur a reſiliente trunco diſciſſo, non multum doloris faciunt; partibus autem inferioribus omnes uſus tolluntur, quos a nervo integro habebant. Sic & tendine integre diſciſſo aboletur motus partis, qui ab hujus tendinis integritate pendebat; caeterum dolor ſaepe nullus, niſi qui omni vulneri ſimplici adeſt, nec ſaeviora ſequuntur ſymptomata. Hoc vidi in homine, cui cultro tendines erectores digitorum abſciſsi fuerant. Memorabilis caſus, qui hoc confirmat, habetur in actis Academiae Regiae ſcientiarum (z). Saltator agiliſsimus, dum validiſsimo ſaltu corpus elevare nititur, diſrumpit utriuſque pedis magnum tendinem, quem Achillis vocant, integra manente cute; diſtantia autem trium digitorum tranſverſorum erat inter tendinis rupti extrema. Idonea ligatura reſtitutus fuit in priſtinam ſanitatem; nec rupturae momento, nec toto curae decurſu ullum dolorem ſenſit.

In alio homine, integra etiam manente cute, ejuſdem tendinis illa pars, quae oritur a muſculis gaſtrocnemiis, rumpebatur, manente integra illa parte tendinis, quae muſculo ſoleo, gaſtrocnemiis ſubjecto, originem debet. Aderat magnus dolor, valida inflammatio, & tumor partis (a). Inde apparet, longe majora mala ſequi tendinem ſemidiſciſſum, quam ſi integre diviſus fuerit.

Saeviſſima autem mala a tendinibus, vulneratis leviter, oriuntur; imo a levi

(y) Herm. Boerhaave Inſtitut. Med. §. 395. (z) l'An 1722. Mem. pag. 70. &c.
(a) l'An 1728. Mem. pag. 331. &c.

levi tantum attactu tendinis, involucris ſuis nudati, totum genus nervoſum turbatur uno momento per totum corpus: quod maxime mirum, cum tendines involucris ſuis tecti, imprimis pinguedinoſa illa vagina, quae molli oleo lubricando tendinum mobilitatem expeditam adeo ſervat, ferant ſine magno malo, ut valide trahantur, imo conſuantur. Notum enim eſt in Chirurgicis, quod tendines diſciſſos, tenaculis arreptis extremis, attrahant, trajecto filo in unione retineant, ſicque feliciſſime ſanent, parte affecta ſic diſpoſita, ut muſculi, quorum tendines ſunt diſciſſi, flaccidi maneant. Ubi vero involucris illis nudus tendo vel leviter attingitur, quam horrenda oriuntur mala!

Nobili viro valida inflammatio totum pedem a genu ad malleolos uſque occupaverat; valida ſimul aderat febris; & in corpore ſatis cocochymico tantae inflammationis reſolutio expectari minime poterat: oriebantur hinc inde collectiones purulentae & ichoroſae materiae, & magna pars tunicae celluloſae ſeparabatur; imprimis circa malleolum internum conſumta omni pinguedine, ipſiſque vaginis tendinum ſeparatis, nudi apparebant tendines. Monuerat Chirurgum Celeberrimus Boerhaavius, ne tangeret: neglexit ille hoc monitum, & credens tunicae celluloſae partem eſſe, tenaculo prehendit tendinem, ut auferret: ipſo momento miſer aeger convulſus fuit totus a capite ad calcem, cum immani dentium ſtridore; ſicque per aliquot momenta tetanodes factus obriguit.

Terribile & hujus rei Exemplum habet Hippocrates (*b*): *Thrinon Damonis filius circa tibiae malleolum ulcus habebat; juxta nervum jam purum erodente medicamento illi appoſito, contigit opiſthotono correptum mori*. Satis autem videtur probabile, quod per nervum purum (νεῦρον καθαρὸν) intellexerit tendinem vaginis ſuis nudum, qui tunc albo colore nitet. Eadem obſervatio repetitur & alibi (*c*).

Nullum autem pulchrius habetur remedium ad nervorum vel tendinum puncturas, ut praecaveantur horrenda illa ſymptomata, vel mitigentur, ſi jam adſint, quam Balſamum Peruvianum nigrum, leviter calefactum, vulneri inſtillare; deinde ſpatula calefacta appoſita efficere, ut magis penetret, & diffundatur per omnia vulneris loca: poſtea totum membrum molliſſimis cataplaſmatibus aut fomentis involvatur, vel blandiſſimis oleoſis illiniatur continuo. Si vulneris anguſtia Balſamum Peruvianum non admittat facile, dilatetur parum.

Quantum autem poſſit olei calidi perfuſio, ubi totius generis nervoſi irritatio, & convulſiones inde futurae metuuntur, propria calamitate didicit Galenus: qui, in palaeſtra dum exercebatur, divulſum habuit acromium a clavicula. Palaeſtrae magiſter, luxatum humerum credens, ſumma vi & repetitis vicibus diſtrahebat partem, ut nempe reſtitueret os luxatum: diſtractis tam enormi vi muſculis, ſenſit inſtare convulſionem ſibi Galenus, juſſitque totum diem & noctem oleo calido partem perfundi, dum nudus ſub aeſtu caniculae decumberet in pelle ſic figurata, ut oleum affuſum lente delaberetur in pelvim ſuppoſitam; quod ſic collectum & calefactum reaffundebatur continuo. Teſtatur autem, quod dum vel modico tempore intermitteretur olei affu-

(*b*) Epid. Lib.V. Charter. Tom.IX. pag.348. in fine. (*c*) Epid. Lib.VII. Charter. Tom.IX. pag.570.

affuſio ſentiret illico muſculos cervicis diſtendi, & inſtare convulſionem (d).

§. 165. ET Membranae, tendinum, nervorumque ſaepe producta quum ſint, iiſdem afficiuntur morbis (162. 163.)

Non omnes quidem membranae laeſae tanta mala faciunt, ſed illae imprimis, quae tenſae admodum ſunt. Tendinoſa illa membrana, quae a faſcia lata producitur, ſimilis aponeuroſis a glutaeo muſculo orta femoris muſculos validiſſimos ambiens & coërcens, ſi levi punctura laedatur, enormia producit mala. Idem apparet in bicipitis aponeuroſi, per venae ſectionem in brachio inſtitutam aliquando laeſa. Meatum auditorium veſtiens membrana, adeo tenſa, ſi inflammatorio tumore ibi orto diſtrahatur, intolerabilis dolor oritur, delirium, imo ſaepe mors ſequitur; ut Hippocrates in *Prognoſtico & Coacis praenotionibus* monuit. Imprimis autem metuenda eſt laeſio illarum membranarum, quae vel tendinum producta ſunt, vel exquiſitiſſimo ſenſu nervorum, per ſuam ſubſtantiam diſperſorum, copiam & irritabilitatem teſtantur: qualia v. g. obtinent in Perioſteo, quod tam acerbos aliquando dolores facit, ſi laedatur.

§. 166. QUid lymphatica, adipoſa, venoſa vaſa, & veſiculae patiantur in vulneribus, quid efficiant, ex lege circulationis, & conſideratione vicinorum facile intelligitur.

Lymphatica. Vaſa, quae ab Anatomicis demonſtrantur ſub nomine lymphaticorum, omnia venoſa ſunt: docet hoc liquidi motus per illa vaſa ex ramis in truncos, uti & valvulae, quas Ruyſchius tam evidenter demonſtravit Bilſio, has unquam in his vaſis demonſtrari poſſe neganti (e). Haec vaſa lymphatica venoſa laeſa non facient magnum malum: venae enim ſanguineae, etiam ſatis notabiles, vulneratae non multum ſanguinis fundunt. Sed his venis lymphaticis reſpondent ſimiles arteriae lymphaticae; quae vulneratae, nec integre diſciſſae tamen, moleſtiſſimum & perpetuum lymphae ſtillicidium in vulneribus facere poterunt. Numeroſiſſima autem talia adeſſe in corpore vaſa, poteſt etiam concludi ex injectionibus Anatomicis per arterias factis: replentur enim colorata materie tales partes in ſuis vaſis, in quibus naturaliter, nullus ſanguis ruber apparebat. Tendines & ligamenta ſic replevit Ruyſchius, ut ruberent penitus: ergo adfuerunt in his partibus plurima talia vaſa, quae liquido tenuiori non colorato replebantur in ſanitate. An ideo frequens talis lymphae profluvium obſervatur vulneribus circa articulos inflictis? Chirurgi ideo articulorum lympham vocaverunt (Leedewater) quia frequenter obſervabant circa articulos ex ulceribus, vel & vulneribus, exſtillare magnam hujus lymphae copiam.

Adipoſa. Corporis humani pinguedinem ſanguini miſceri poſſe, & cum illo per vaſa, moveri, ſatis certo conſtat: videmus enim, per febrim acutam

(d) Galen. Comment. I. in Hippocr. de Articulis. Charter. Tom. XII. pag. 323.
(e) Dilucidatio valvularum pag. 2. & 3.

tam in obeſis paucorum dierum ſpatio pinguedinem adeo minui; imo & in ſanguine, venis educto in talibus morbis, apparuerunt oleoſae guttulae. Malpighius (*f*) dum in ranis adnatas trunco venae portarum oleoſas ſtrias obſervabat, his compreſſis vidit conſpicuas olei guttulas in trunco venae portarum una cum ſanguine in hepar abripi. De hac ergo re nullum videtur ſupereſſe dubium: quaeritur tantum, an pingue tale oleum propriis vaſis feratur continuo motu, uti reliqui humores; an vero collectum haereat in ampullulis, quae orificiis ſuis recipientibus uniuntur arteriis, unde hoc oleum ſecernitur, orificiis vero emittentibus communicarent adjacentibus ſimilibus ampullulis, uti etiam venis, quae pingue hoc ab arteriis ſecretum, in folliculis illis collectum, iterum reciperent, & reliquis miſcerent humoribus. Malpighius fere videtur in tractatu modo memorato fuiſſe in hac opinione, quod eſſent talia vaſa pinguedinoſa, quae continuo ductu, nullis ampullulis interpoſitis, oleum deferrent: in Poſthumis autem ejus operibus (*g*) dicit, pinguedinem propriis in loculis contineri & coacervari, velut in peculiaribus officinis; vaſorum autem ſeu ductuum adipoſorum exiſtentiam nondum aſſerere audet, licet circa ipſa ſollicitus plurimum ſe exercuiſſet. Sive autem pinguedo talibus ampullulis, unitis ſimul & in ſe mutuo patentibus, conſtet; ſive dentur talia vaſa pinguedinoſa, his laeſis pingue contentum effluet, corrumpi poterit, ſicque multa mala producere valebit. In equi abdomine, poſt validum curſum mortui, aperto, totam cavitatem ejus oleo tenui fuſo plenam reperit Ruyſchius (*h*). Hoc certum eſt, quod pinguedo laxiſſima ſit, facile in vulnere protuberet, fungoſas carnes ſic dictas faciat; imprimis ſi pinguia loca vulnerata nimis emollientibus tractentur.

Venoſa vaſa. Modo non fuerint admodum magna, non adeo metuenda faciunt mala: haemorrhagia enim valida raro inde naſcitur, niſi in valde plethoricis, quae tunc non nocet, utpote nimiam ſanguinis copiam minuens. Vicinae autem venae, crebris anaſtomoſibus inter ſe junctae, defectum vulneratae venae facile ſupplent. Hoc tamen videtur notandum, quod ſi cognoſcatur notabilis vena per vulnus laeſa eſſe, tunc non poſſe applicari ſine periculo acria illa ſtyptica, quae haemorrhagiae in vulneribus compeſcendae cauſa aliquando adhibentur, vitriolum v.g. alumem, alcohol &c.: metus enim eſt, ne haec patulo venae vulnere recepta ſanguinem ingrediantur, ejuſque coagula faciant; quae per latiorem continuo factam venam ad cor dextrum delata, dein pulmonalis arteriae anguſtiis impulſa, funeſta maxime poſſent producere mala.

Veſiculae. Quales ſunt omnes folliculi glanduloſi, in quibus per arterias ſecretus a ſanguine humor membranaceo cavo colligitur, & deinde proprio emiſſario ad uſus peculiares emittitur. Laeſis per vulnus his veſiculis patet, illarum uſum deſtrui: quanti autem momenti ſit haec jactura, ex cognito uſu harum partium patet: ſic v. g., ſeminalibus veſiculis diſciſſis, apparet facile, totum turbari generationis opus.

§. 167.

(*f*) De Omento, Pinguedine & adipoſis ductibus pag.42. (*g*) pag. 25. (*h*) Epiſt. Anatom. ad Vir. Clar. Herm. Boerhaave pag.55.

§. 167. SI vulnus oculo patet, ejus praeſentia, & natura ſcitur 1. Senſu ipſo, abſterſo impedimento conſpectus, & ſuppreſſo cruoris fluxu. 2. Scientia anatomica vicinorum.

Summa imprimis hic cautela opus eſt Medico aeque ac Chirurgo, qui ad vulneratum vocantur, ne de vulnere judicium ferant, priuſquam omni cura illud examinaverint: quidquid enim tunc tumultuario conſilio minus cauti pronunciant, poſtea forte ad judices deferetur. Si tunc infelix eventus periculoſum fuiſſe vulnus probet, quod prima illa inſpectione levioris momenti eſſe dixerant, Patroni, qui rei cauſas agunt, poſtea Medico aeque ac Chirurgo infamiae notam inurent, ac ſi illorum imprudentiae deberent imputari gravia illa mala, quae vulnus inflictum ſecuta ſunt. Chirurgi autem prudentiores plerumque ſolent tunc praeſentem Medicum rogare, quid de vulnere & ejus effectibus metuendis ſentiat; ſicque cauti evitant famae periculum. Utiliſſimum ergo erit, ſi illi, qui Medicinae exercendae ſe applicabunt aliquando, omnem arripiant avide occaſionem, ut vulnera, & graviores operationes, ſaepius videant; ut ſic ſenſim aſſueſcant intrepido animo hominum calamitates intueri. Non ſine ratione Hippocrates dixit (*): *Medicus periculoſa intuetur, ingrata contrectat, & ex aliorum calamitatibus proprias lucratur miſerias, aegrotantes vero per artem a maximis malis, morbis, doloribus, triſtitia, morte per artem vindicantur.* Humani generis commoda, ex arte ſalutari nata, levant haec taedia. Saepe enim accidit, Medicos, fabricae corporis humani peritiſſimos, vulneris aſpectu, ejulatu adſtantium, vulnerati querelis, ſic turbari, ut titubantes longe aliud judicium ferant de vulnere, quam quidem tuliſſent, ſi pacata mente omnia conſideraſſent.

Non ergo feſtinanter, ſed ſumma cum animi attentione vulnus examinandum eſt; prima enim deligatione hoc licebit, quod poſtea fieri commode non poterit. Sequentibus enim diebus ſaepe vulnus ſic tumebit, dolebit, inflammabitur, ut ſine magna moleſtia & irritatione ſpecillum ferre nequeat.

Si jam vulnus ſit in tali corporis loco, qui oculo patet, auferenda ſunt omnia illa impedimenta de vulnere, quae faciunt, ut minus diſtincte examinari poſſit. Aqua tepida, cum melle & vino, & pauculo ſalis marini, vulnus abluunt, concreti ſanguinis thrombos ſic tollunt, ut tota ſuperficies vulneris undique pateat. Quamdiu autem ſanguis adhuc cum impetu de vulnere fluit, omnia ſic inundantur, ut nihil diſtincti cernere liceat; hinc ſanguinis fluxus coërcendus: quod in artubus facile fit, idonea ligatura compreſſis vaſorum truncis: in aliis locis corporis, niſi magna admodum vaſa fuerint laeſa, alcohole vini calido poterit compeſci haemorrhagia.

2. Sine hac enim ſcientia nihil certi determinari poterit. Inſpectio enim vulneris ejus magnitudinem, profunditatem, decurſum docere poterit, cognitio autem partium, quae in vulneris loco ponuntur, ex ſola Anatome haberi poteſt. Fideliſſimae Euſtachii tabulae, in quibus arteriarum & venarum majorum nervorumque ſitus, uti & muſculorum origines & decurſus tam accurate notantur, ſummi hic uſus eſſe poterunt, ut, cognito vulneris loco, poſſit determinari, quaenam partes corporis per vulnus laeſae ſint, & quodnam inde damnum metuendum ſit.

§.168.

(*) De Flatibus in initio. Charter. Tom.VI. pag.213.

§. 168. Vulneris autem abſconditi praeſentia, & natura noſcitur 1. Ex Scientia anatomica, ſitu vulnerandi, modo & vi inflictus. 2. Ex laeſa actione ſequente vulnus. 3. Ab excretis, intra vel extra corpus expulſis. 4. Ab effectis ſupervenientibus, dolore, ſingultu, ſpaſmo, tumore &c.

Difficilior longe vulneris cognitio, ubi illud totum oculis luſtrari nequit: ingreſſum inſtrumenti vulnerantis in externis integumentis videmus; quo uſque tamen penetraverit, ſaepe latet; multum tamen juvabit, ſi attendatur ad ſequentia.

1. Ex Anatomica ſcientia partium novimus, quaenam hic locentur partes; ſed ſitus vulnerati illo momento, quo vulnus accepit, uti & ipſe ſitus vulnerantis, dum vulnus inflixit, demonſtrabunt viam, qua inſtrumentum vulnerans penetravit verſus interiora corporis. Si tunc ſimul adſit inſtrumentum vulnerans, poterit aliquando ex amplitudine vulneris integumentorum cognoſci, ad quam profunditatem adactum fuerit. Omnia haec ſedulo merentur inquiri ex ipſo vulnerato, vel illis, qui adfuerunt illo tempore, dum vulnus infligebatur. Si v.g. vulnus gladio inflictum intra ſextam & ſeptimam coſtam veram tranſiverit perpendiculari directione, penetrabit in abdominis cavum; ſi reclinato verſus poſteriora corpore homo vulnus acceperit, gladio ab inferioribus ſurſum adacto, poterit in thoracis cavum penetraſſe. Si vero verſus anteriora proclivi corpore gladius eodem loco penetraverit, poterit per totum abdomen ad pelvim uſque pergere. Sic a latere inflictum vulnus poteſt longo ſatis itinere ſub integumentis ſupra coſtas pergere, imprimis in obeſis, nec penetrabit tamen in cavum thoracis. Quando jam vulnerum profunditas ſpecillo explorabitur, conducit maxime cognoſcere ſitum vulnerati, dum vulnus accepit, tuncque illum in eodem ſitu reponere: niſi enim hoc fiat, ſaepiſſime accidet, ut panniculus adipoſus viam obturet: ſic in venae ſectione, imprimis in obeſis, ſaepe accidit, primo momento ſanguinem pleno ſaltu exilire; mutato parum ſitu brachii, mox ceſſat ſanguinis fluxus, pinguedine cuti ſuppoſita ſe interponente inter aperturam venae & cutis.

2. Dum ex Phyſiologicis cognoſcimus illa, quae requiruntur ad actionum ſingularum corporis integritatem, facile videmus ex actione poſt vulnus impedita, vel abolita penitus, an quaedam, an vero omnia requiſita ad actionem exercendam per vulnus ſublata ſint. V. g. ſi vulneri in cavum abdominis penetranti ſuccedat illico actionum vitalium languor ſummus, cor palpitet celerrime, pulſus parvus, celer, inaequalis ſit, pallor faciei & labiorum adſit, & frigus extremorum; concludimus, vaſis majoribus diſciſſis ſanguinis ingentem copiam in cavum abdominis effundi. Si vulnus collo inflictum, ſine notabili haemorrhagia, ſimilia ſequantur ſymptomata, metuimus, ne nervi hic decurrentes, qui vitalibus viſceribus proſpiciunt, laeſi ſint. Si poſt capitis vulnus eadem obtineant mala, cerebelli laeſio, vel ab extravaſatis humoribus compreſſio, adeſſe creditur. Si vulnera capitis omnium actionum animalium abolitio ſequatur, eadem de cerebro timemus. Si poſt vulnus dorſo inflictum omnia infra poſita ſenſu & motu privari obſervamus, ſpinalem medullam laeſam eſſe concludimus. Idem de reliquis actionibus verum eſt.

3. Si poſt vulnus thoraci inflictum coccineus ſpumeſcens exit ſanguis de vulnere, vel ore exſpuitur, novimus pulmonis vaſa diſciſſa eſſe. Si ex vulnere abdominali chylus effluat, tenuis inteſtini laeſio ſignificatur, ſi foeces prodeant, craſſi inteſtini vulnus indicatur; ſi ſanguis emingatur, renes, ureteres vel veſicam laeſam novimus &c.

4. Dolor ingens, ſubito natus poſt vulnus inflictum, denotat nervos, tendines, vel membranas tendinoſas, aut nervoſas, laeſas eſſe. Singultus autem, a diverſiſſimis partibus laeſis, fieri poterit, uti & ſpaſmus. Poſt validas haemorrhagias ſingultus & convulſio ſaepe oriuntur, illaque tunc admodum mala pronunciavit Hippocrates in Coacis Praenotionibus & Aphoriſmis. Ab ileo ſingultum ortum damnavit Hippocrates: hinc & inteſtinis vulneratis ſupervenire poſſe valde probabile eſt. Diaphragmatis, oeſophagi, ventriculi, capitis vulnera ſingultus ſequitur. Hinc illud ſignum ſolum conſideratum ſemper malignum vulneris effectum oſtendit, non ſemper certo partem vulneratam indicat.

Tumores autem ſubitanei, vulnus ſequentes, vel humores effuſos, & in loco praeternaturali collectos, deſignant, vel aërem per vulnus cava corporis loca ingreſſum, & mire dilatatum calore corporis. Dicetur poſtea de miris illis tumoribus vulnera pectoris ſequentibus, dum aër panniculum adipoſum ingreſſus immani tumore totam corporis externam ſuperficiem diſtendit.

§. 169. EX cognitis (167. 168.) determinatur praeviſus vulnerum eventus.

1. Mors, vel Vita vulnerati.
2. Sanatio poſſibilis, impoſſibilis, integra, pro parte.
3. Curatio facilis, difficilis, brevis, longa.
4. Effectus a vulnere, peracta ſanatione, ſuperſtes futurus; ut tabes, inſenſilitas, immobilitas, figura laeſa &c.

Poſtquam per adminicula artis hodie cognitae, poſt debitum examen omnium illorum, quae binis praecedentibus paragraphis dicta ſunt, habetur vulneris diagnoſis, quae docet partem laeſam, & abolitas vel impeditas actiones corporis ſani per vulnus; tunc poterit praedici vulneris eventus, & patebunt illa mala, quae a vulnere, ut cauſa ſequi poterunt. Haec vocatur vulnerum Prognoſis, in qua determinanda ſemper ſumma cautela opus eſt. *Eſt enim prudentis hominis, primum eum, qui ſervari non poteſt, non attingere, nec ſubire ſpeciem ejus, ut occiſi, quem ſors ipſius interemit. Deinde, ubi gravis metus ſine certa tamen deſperatione eſt, indicare neceſſariis periclitantis, in difficili rem eſſe; ne, ſi victa ars malo fuerit, vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videatur. Sed ut haec prudenti viro conveniunt, ſic rurſus hiſtrionis eſt, parvam rem attollere, quo plus praeſtitiſſe videatur* (i).

Animadverſione tamen quam maxime dignum eſt, dari aliquando tales caſus, in quibus vel Anatomes peritiſſimi fallerentur in determinandis partibus per

(i) A. Corn. Celſi Medicin. Lib.V. cap.26.

per vulnus laeſis. Obſervatae enim fuerunt frequenter viſcerum internorum poſiturae, diverſiſſimae a ſitu naturali, quem communiter obtinent. Accuratiſſimus MERY in militis defuncti cadavere mirabilem viſcerum tranſpoſitionem invenit. Cordis baſis ſiniſtrum latus reſpiciebat, apice in dextra parte thoracis haerente; magnorum vaſorum ex corde egreſſorum ſitus pari modo mutatus erat. In abdomine ventriculus ſic poſitus erat, ut pylorus in ſiniſtro latere haerens duodeno inteſtino continuaretur. Hepar ſiniſtrum hypochondrium, dextrum vero lien occupabat: inteſtinum caecum & coli initium in ſiniſtro ilio haerebant &c. (*k*). Simile exemplum & viderat celeberrimi Caroli Drelincurtii pater, ubi ſedibus permutatis lien a dextris ceſſerat, hepar a ſiniſtris (*l*).

Haec autem in ſanis hominibus contigerunt, & a prima origine talis mutatio ſitus in viſceribus obtinuit. Sed & per morbos frequenter mutari viſcerum ſitum fidelibus conſtat obſervatis. Poſt frequentiſſimos vomitus in cadavere mulieris ſitus ventriculi imprimis, uti & aliorum viſcerum abdominalium, mire mutatus inveniebatur (*m*). Admodum veroſimile videtur ſatis frequentes eſſe tales mutationes ſitus viſcerum. In illis enim cadaveribus, quae vel ipſe diſſecui, vel ab aliis diſſecta vidi, plurima talia obſervare licuit. Vidi Lienem in pelvim prolapſum, ventriculi fundum infra umbilicum porrectum, coli inteſtini illam partem, quae ventriculo ſubjacet, inde ſic reflexam, ut infra umbilicum haereret, arcum formans, cujus convexa pars pelvim, concava ventriculum reſpiciebat &c.

Errores autem, qui inde in vulnerum Prognoſi contingunt, vix evitabiles videntur. Quis enim auderet talia praedicere, & quibus ſignis hoc poſſet cognoſci?

Praeterea peculiaris vulnerati idioſyncraſia plurimum mutare poteſt effectus vulneris inflicti. Sunt v. g. tam puſillanimes quidam, ut conſpecto ſanguine, licet alterius de vulnere fluat, mox in animi deliquium cadant. Unde Hippocrates (*n*) prudenter monuit, *multa vulnera in locis minime malis eſſe, & nullo modo gravia videri, ſic tamen dolet plaga, ut reſpirare non poſſint: alii vero prae vulneris dolore, ubi nihil periculoſi aderat, ſpiritum quidem duxerunt, verum delirarunt, & febricitantes mortui ſunt. Quicumque enim aut corpus in febres pronum habent, vel mentes facile turbandas, talia patiuntur. Sed neque haec admirari oportet, neque formidare, illud expendendo, quod & animae & corpora hominum plurimum differunt, & vim maximam habent &c.*

Sub his ergo cautelis determinatur prognoſis vulneris, in qua quaeritur.

1. An nempe vulnus inflictum tale ſit, ut pro effectu ſuo phyſico mortem faciat, nulla arte evitandam; an vero poſt vulnus vita ſuperſtes manere poſſit.

2. Sanatio vulneris dicitur, ubi partes, per cauſam vulnerantem ſeparatae

(*k*) Journal des Scavans Janvier 1689. & acta Lipſienſ. 1690. pag. 405. (*l*) Caroli Drelincurt. Opuſcula pag. 721. (*m*) Academie des Sciences l'an 1716. Memoires pag. 238. (*n*) Prorrheticorum Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 817.

ratae a naturali cohaeſione, iterum concreſcunt ſimul unitae. Si v. g. digitus ſic diſſectus fuerit tranſverſim, ut exigua tantum cutis portione adhuc cohaereat, non poterit promitti talis vulneris ſanatio: ſervari quidem poterit aeger, ſed mutilatus hac ſui corporis parte. Praeterea accidit ſaepe, ut vulnere curato non reſtituantur uſus omnes parti vulneratae, quos in ſanitate habebat; tunc non eſt ſanatio integra, ſed tantum pro parte. V.g. ſi inſignis nervus diſciſſus fuerit omnino per cauſam vulnerantem, vulneris talis ſanatio integra nunquam erit; omnes enim illae functiones partis vulneratae, quae a nervi diſciſſi integritate pendebant, manebunt abolitae.

3. Niſi enim haec ſtatim ab initio praemoneantur, culpa difficilis curae, vel diu protractae, in Chirurgum vel & Medicum conjicietur. Facilis autem cura dicitur, quae ſine multo aegri incommodo, & abſque magno artis molimine perfici poterit. Dum v. g. tendo muſculi erectoris pollicis diſciſſus ſe ſubduxerit ſub integumentis, non poterit hoc vulnus curari, & reſtitui uſus naturalis huic parti laeſae, niſi, dilatato vulnere, tendinis abſciſſi extremum tenaculo prehenſum protrahatur, & dein conſuatur cum altero extremo: ſed haec non ſine difficultate & dolore fieri poſſunt. Prudentia poſtulat, ut haec non ſemper aegris revelentur, amicis tamen vulnerati haec omnia indicari debent, ne poſtea curationis moleſtae taedia imputentur Chirurgo & Medico.

Ubi v. g. vulnus cum notabili ſubſtantiae jactura inflictum eſt, dum acinace cutis & panniculi adipoſi magna pars abſcinditur, requiritur ſatis magnum temporis ſpatium, ut reſtituatur hoc perditum. Si ſimplex tantum diviſio cutis & panniculi adipoſi facta fuerit per inſtrumentum vulnerans, bene unitis ex artis praeſcripto labiis, brevi tempore poterit conſolidari tale vulnus, ſi ſanum vulnerati corpus fuerit: ſi autem notabili cacochymia laboret, longe tardius & multo difficilius cura perficietur. Haec autem in vulnerum Prognoſi determinari debent, quia multorum animis haec inſedit opinio, ac ſi Chirurgi turpis lucri cauſa vulnerum curam de induſtria protraherent; quod ab honeſti viri animo quam longiſsime abeſſe credere fas eſt.

4. Omni cura & ad haec attendendum eſt. In vulneribus enim non lethalibus ſolent Judices poenam ſtatuere proportionalem damno, quod vulneratus ex vulnere inflicto ut cauſa recepit. Ideo Patroni, qui rei cauſam agunt, omni verſutia, qua ſaepe nimis valent, ſolent culpam malorum, vulnus ſequentium, imputare Chirurgo & Medico, qui vulneris curam geſſerunt. Ideo in prima deligatione ex cognitione Anatomica partis, cui vulnus inflictum eſt, & ex functionibus laeſis poſt vulnus acceptum, debent indicari mala illa, quae hoc vulnus, quamvis optima arte curatum, ſequentur. Vel ſi non poſſit hoc tam certo determinari, ſaltem moneri debet, periculum eſſe, ne hoc vel illud damnum maneat poſt vulneris curationem. Nullibi enim iniquius agitur cum Chirurgis, quam in his caſibus: curato enim vulnere ſi partis priſtina mobilitas v. g. perierit, ſolent plerumque narrare, quis curaverit hoc vulnus, non quis inflixerit; & ſumma injuria ſaepe damni relicti culpam in Chirurgum, non in percuſſorem, conjiciunt. Ubi ergo arteria, parti cuidam ſola proſpiciens, diſciſſa eſt, atrophiam partis poſt curationem praedicimus futuram; ſi nervus major ad

par-

partem tendens per vulnus deſtructus ſit, inſenſilitatem, immobilitatem ſaepe, praeſagimus &c. ſi vulnus non poſſit curari, niſi poſt diuturnam & validam ſuppurationem, (uti v. g. dum oſſis laeſi partes ſeparari ſenſim debent) conſumto ſic panniculo adipoſo, profundam & turpem futuram eſſe cicatricem praemonemus &c.

§. 170. MOrs inevitabilis a vulnere ex quinque effectis ſequitur, adeoque neceſſario Lethalia vulnera (151.) Haec ſunt.

Enumerantur hac paragrapho illa vulnera, quae inevitabili neceſſitate nulla arte hactenus cognita ſuperanda, tollunt illam corporis conditionem, quae omnino requiritur, ut commercium mutuum inter mentem & corpus duret quodammodo, aut queat reſtitui utcumque, nec neceſſe ſit id omnino tolli (*o*): ſed ex Phyſiologicis conſtat, abſolute huc requiri actionem muſculoſam cordis, ſanguinis in cor receptionem, & recepti ex corde expulſionem. Hinc numero 1. recenſentur illa vulnera, quae influxum liquidi nervoſi, ad cordis actionem muſculoſam requiſiti, tollunt: ſecundo numero illa, quae diſciſſis cordis cavis impediunt, quo minus ſanguis corde contineri poſsit: tertio numero enumerantur illa vulnera, quae efficiunt ut patulis vaſis vulneratis effluens ſanguis non redeat ad cor. Cum autem in homine nato cor dextrum non poſſit evacuare ſanguinem ſuo cavo contentum niſi per pulmonem, & ad hoc requiratur ejus dilatatio per reſpirationem, ideo numero quarto recenſentur illa vulnera, quae reſpirationem integre tollunt. Tandem cum inevitabili vitae & ſanitatis effectu, & ex humoribus, & de ſolidis partibus plurima pereant quotidie, requiritur ad conſtantiam vitae, ut tot & talia in humoribus & ſolidis reſtituantur perpetuo, quot & qualia per ipſius vitae actuoſitatem perduntur. Horum autem omnium jactura reſtituitur ex ingeſtis alimentis, per actiones naturales (vide §. 1.) in ſubſtantiam ſimilem noſtris partibus ſolidis & fluidis mutatis. Numero quinto ergo recenſentur illa vulnera, quae integritatem partium, ad hoc opus abſolute requiſitarum, tollunt.

Ad haec autem quinque capita reduci poſſunt omnia vulnera abſolute lethalia.

1. Quae influxum nervoſi liquidi a Cerebello in Cor intercipiunt. α. Cerebelli vulnera, & Cerebri, profunda adeo, ut medullam oblongatam laedant multum. β vaſa ſanguifera intra cranium ſoluta cum effuſo cruore, qui preſſione, vel concepta putredine vitam tollit, nec terebra levari poteſt ob conditionem loci, ut inferiora orbitae Oculi, & oſſis Temporum, oſſis Ethmoidis, baſios cranii &c. γ. Medullae Spinalis ſuperioris profunda vulnera. δ. tum ea, quae nervos cardiacos diſſecant.

α. Cor-

(*o*) Herm. Boerhaave Inſtitut. Medic. §. 42.

a. Cordis actio, cum verus ſit muſculus, illa omnia requirit, quae & in aliis muſculis corporis neceſſario adeſſe debere per experimenta novimus. Sed ſpirituum influxum per nervos in muſculum requiri ad actionem ejus conſtat certis experimentis; idem ergo & in corde obtinebit. Praeterea novimus ex Obſervatis Medicis, quod ubi, a cauſis violentis externis effuſo ſanguine intra cranium, comprimitur tota cerebri moles, omnes ſenſus, & omnes motus, a voluntatis arbitrio pendentes, perfecte aboleantur: cordis tamen actio in initio talis mali inſurgit potius, uti docet pulſus robur & celeritas in Apoplecticis. Sed ex Anatomicis notum eſt, cerebellum tutiſſime defendi, cerebro ſubjacens, & tectum expanſo illo durae matris velo, non tam facile poſſe comprimi ab effuſis humoribus, quam ipſum cerebrum. Ubi autem eaedem illae cauſae pergentes vel auctae incipiunt ipſum cerebellum comprimere, (quod ſolidioris fabricae cum ſit, ideo etiam magis reſiſtit cauſis comprimentibus) tunc cordis actio ceſſat, & vita perit. Unde novimus, cerebellum per nervos dare ſpiritus requiſitos ad motum muſcularem cordis. Vulnera ergo, ipſum cerebellum inſigniter laedentia, vel & penitus deſtruentia, merito pro lethalibus habentur.

Experimenta in vivis animalibus capta hanc rem confirmant. Cani majori cerebrum teſſellatim diſſecabatur fere per integram horam; moriebatur ipſo momento, dum laedebatur cerebellum (*p*). *Dum capite canis per ſuperiora aperto, cerebellum in fruſtula ſecatur, & e calvaria eximitur, illico fere moritur canis etiamſi cerebrum & medullae oblongatae caudex nequaquam laedantur* (*q*). In catellis junioribus, quibus calvaria adhuc mollior, & ſuturae hiſcentes, per ſuturam ſagittalem adigendo cultellum in cerebellum idem experimentum tentavit Bohnius, viditque eoſdem, poſt leviores partium externarum concuſſiones, exſpiraſſe; remota vero calvaria apparuit, in uno totam fere illius compagem perforaſſe, in altero ad medulloſum ejus nucleum tantum penetraſſe inſtrumentum (*r*).

Nec obſtat vulnerum cerebelli lethalitati, quod in recens natis catellis, capite detruncato, cordis motum, ſyſtole & diaſtole rite alternantibus, plurimis horis integrum perſtitiſſe viderit Wepferus (*ſ*). Agitur enim hic de durabili vitae actione, non de mira illa cordis proprietate, qua etiam corpore exemtum motum ſuum cotinuat poſt mortem ipſam, uti dictum §.1. Magnus enim ille Vir ex his experimentis minime deducere voluit aliquam concluſionem, quae repugnaret prioribus obſervatis; uti ipſe eodem loco teſtatur.

Cum autem ex Anatomicis conſtet ex cerebello nullum derivari nervum, ſed totam cerebelli ſubſtantiam medullarem collectam abire in medullam oblongatam, ex qua poſtea nervi prodeunt; ſatis patet, hujus oblongatae medullae inſignes laeſiones mortem certo effectu producere. Si jam ſimul conſideretur, ipſum cerebellum, & medullam oblongatam, tam tuto recondi, ut vulnerari nequeant ſine inſigni laeſione cerebri ipſius, magnorum vaſorum, muſculorum &c. magis adhuc patebit horum vulnerum lethalitas.

Cerebri autem ipſius vulnera, quamvis maxima fuerint, non ſemper letha- lia

(*p*) Perrault Mechanique des Animaux partie 2. chap.7. pag.403. (*q*) Raymundi Vieuſſens neurographia univerſalis Lib.I. cap.20. pag.123. (*r*) D. Johannis Bohnii de renunciatione vulnerum &c. pag. 169. (*ſ*) Cicutae Aquaticae Hiſtoria & noxae pag. 91.

lia eſſe, docent obſervata plurima; de quibus poſtea dicetur in vulneribus capitis.

β. Dum vaſa ſanguifera arterioſa, vel & venoſa majora, a quacumque cauſa rumpuntur, effundunt contentum ſanguinem, uti & illum, qui continuo vi cordis per haec vaſa integra fluxiſſet: ſed cranii durum os cedere nequit, & naturaliter encephalon totum calvariae cavum exactiſſime replet; ideo ſanguis effuſus debet neceſſario comprimere omnia illa, quae calvariae cavo continentur: unde ſtatim ab effuſis intra cranium humoribus cerebri functiones incipiunt aboleri; & poſtea, eadem cauſa pergente, & cerebellum & oblongata medulla comprimuntur, & vita inde pendens tollitur. Si jam effuſus vaſis fractis ſanguis non fuerit tanta copia, ut compreſſione tollere poſſit cerebri, & cerebelli, & medullae oblongatae actionem, poterit tamen nocere alio modo. Humores enim corporis humani, extra vaſa ſua effuſi, ſpontanea degeneratione corrumpuntur; tardius quidem, ubi omnis aëri acceſſus denegatur; ſed tandem tamen etiam putreſcunt, acres fiunt, tenerrimam encephali fabricam rodendo, inflammando, ſuppurando deſtruunt & conſumunt. Unde tot Exempla apud Obſervatores habentur, quae probant, vulnera & contuſiones capitis, quae vix ullius momenti habebantur, poſt longum ſatis temporis intervallum, ſubito mortem induxiſſe. In cadaveribus apparebat copia ichoroſae vel purulentae materiae, & ſaepe notabilis conſumtio encephali inde facta. Exempla hujus videri poſſunt apud Bonetum (*t*).

Praecipua ergo in talibus caſibus curae ſpes ponitur in perterebratione cranii, ut liber exitus concilietur effuſis humoribus. Sed ſi talis ſit loci vulnerati conditio, ut hanc operationem non admittat, mors ſequetur inevitabilis; talia autem loca ſunt imprimis ſequentia.

Inferiora orbitae oculi. Illa nempe pars orbitae oculi, quae calvariae fundi maximam partem conſtituit, & quae inferiorem ſitum habet, ſi ſpectetur calvaria, ſed orbitae oculi lacunar ſuperius facit. Haec enim orbitae pars ab oſſis frontis lamella fit, quae in plurimis locis adeo tenuis eſt, ut in mundatis calvariis pelluceat, & nequidem unguis craſſitiem habeat. Haec autem lamella, cui cerebri anteriores lobi incumbunt, & ſatis magna vaſa ſanguifera, ob tenuitatem ſummam levi vulnere facile perforatur, effuſus ſanguis ſub cerebro in ipſa baſi calvariae haeret, hinc terebra educi nequit. Unde apparet, quam periculoſa ſint vulnera huic parti inflicta. Vulnerabatur homo baculi extremo non admodum acuto in oculi ſiniſtri orbita: illis, qui curationi praeerant, videbatur exigui momenti vulnus: brevi tamen poſtea periit vulneratus. Publica auctoritate dum inquirebatur mortis cauſa, cranio ſerra diviſo, apparuit vulnus ſat profunde penetraſſe ipſum cerebrum (*u*).

Oſſis temporum. Foveae in calvariis mundatis apparentes, arteriarum durae matris pulſu excavatae, demonſtrant, circa tempora ſatis notabiles arterias decurrere: his ergo laeſis, ſanguis effuſus declivi via verſus baſim calvariae tendet: & ob muſculos ingentes temporales hic poſitos, non datur terebrationi locus; omnia ergo illa mala metuenda, quae ab effuſis humoribus, compreſſione vel corruptione nocentibus, exſpectanda ſunt.

Oſsis ethmoidis. Forte primo aſpectu videretur, adeo tuto reconditum hoc

(*t*) Sepulchret. ſive Anatom. practic. Tom. III. pag. 318. 319. 320. &c. (*u*) Frederici Ruyſchii Obſervat. Anatom. Chirurg. Centuria. Obſervatione 54.

hoc os, non facile laedi poſſe; ſed ſi reclinato verſus poſteriora capite gladius acutus per nares ſurſum adigatur, poterit eo uſque facile penetrare. Praeterea ſi laterali orbitae oculi parti verſus naſum infligatur vulnus, poterit levi vi lamellam illam oſsis ethmoidis, quae orbitae oculi partem conſtituit, & os planum dicitur, perforare, & ſic in calvariae cavum pergere. Talem caſum habet Bonetus (x) ubi Juris Studioſus infra orbitam ſiniſtri oculi enſe punctim vulneratus fuit, & poſt 24 horas apoplecticus mortuus eſt. Aperto cadavere apparuit, vulnus per orbitam oculi & os ethmoides prope criſtam galli penetraſſe in dextrum cerebri ventriculum: baſis cerebri, & cerebelli regio, copioſo ſanguine extravaſato refertae erant. Apparet facile, nullam ſupereſſe in tali caſu medelam.

Reliqua autem, quae baſim cranii penetrant, vulnera ob eaſdem rationes inevitabili effectu mortem adferunt.

γ. Poſtquam ex medulla oblongata novem paria nervorum intra cranium ſeceſſerunt, omnis reliqua medulla cerebri & cerebelli ſimul collecta in unum caudicem, vertebrarum theca tuto defenſa, porrigitur ad os ſacrum uſque. Ex hac medulla ſpinali omnia capiti ſubjecta membra, & plurima viſcera, pro magna parte ſuos nervos accipiunt: ſi ergo in ſuperiori loco ſpinalis medulla vulnere ſatis profundo laedatur, deſtruitur medullaris ejus ſubſtantia, & omnis actio cerebri, & cerebelli in ſubjectas partes tollitur; quatenus nempe ab harum fibrarum medullarium integritate pendet. Par enim octavum, vagum dictum, & nervus intercoſtalis, altiori loco ex ipſa medulla oblongata intra cranii cavum orta, plurimis viſceribus vitalibus proſpiciunt. Hinc a tali vulnere non quidem in inſtanti mors ſequitur; tamen tales vulnerati omnes pereunt majori vel minori temporis intervallo, prout vel profundius laeſa fuerit medulla, vel altiori in loco. Ratio facile patet: tota enim cerebri & cerebelli moles ſua fabrica a ſanguine arterioſo ſecernit ſubtiliſsimum illud liquidum, quod dein ſecretum per medullares fibras, & nervos his fibris collectis conſtantes, defertur ad omnia & ſingula corporis loca. Dum igitur, manente eadem copia liquidi allati ad organum ſecernens illaeſum, deſtruitur tantus numerus canalium, qui ſecretum liquidum continere & deferre debebant ad loca debita, ſequitur debere turbari, & tandem deſtrui functionem ipſius organi ſecernentis. Accedit, ſimul & laedi plerumque magna ſatis vaſa ſanguinea; unde effuſi humores facile in cranii cavum reaſcendunt, impleta prius vertebrarum theca. Lethalem autem talium vulnerum eventum docuerunt Obſervata Medica.

Ruſticus ex arbore decidit, cervicis vertebram ſecundam prope atlantem luxatam habuit (ut poſtea in cadavere apparuit) hoc modo per quamplurimos dies vixit, dein mortuus. Alii tamen in ſimili caſu brevi temporis ſpatio mortui fuerunt (y).

Sennertus (z) dicit, *ſe noviſſe lanium quemdam, qui boves mactaturus, eos non ſecuri, quod vulgo fieri ſolet, percutiebat, ſed exiguum cultellum eo in loco, quo caput vertebris colli conjungitur, in ſpinalem medullam adigebat;*

(x) Sepulchret. ſive Anatom. pract. Tom. III. pag. 317. (y) Bonet. Sepulchret. ſive Anatom. pract. Tom. III. pag. 427. (z) Tom. III. Lib. V. part. 4. cap. 3. pag. 371. Galen. de Hippocr. & Platon. placitis Lib. II. cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97.

bat ; unde bos attonitus quaſi ſtatim concidebat. Idem jam Galenus notat, quod tauri, quibus ſpinalis medullae origo juxta primam vertebram quotidie diſſecatur, ſtatim procumbant, pereunte ſimul cum ſectione, & reſpiratione, & voce.

In junioribus canibus ſimile experimentum inſtitutum parem ſucceſſum habuit.

Hippocrates (*a*) ſpinalis medullae vulnera lethalia pronunciavit. Et alibi (*b*) dicit: *medulla ſpinae ſi aegrotaverit, ſive ex lapſu, ſive ex alia aliqua cauſa, ſive ſponte; homo & cruribus impotens fit, ut neque, ſi tangatur, percipiat, neque ventre aut veſica circa prima tempora ſtercus vel urinam egerat, niſi coactus. Quum autem vetuſtior factus fuerit morbus, non urgente homine & ſtercus prodit, & urina. Moritur autem poſt haec non multo tempore interpoſito.* In hoc autem loco patet, quod agatur de laeſione medullae ſpinalis in loco inferiori, & tamen mortem inde futuram praeſagit. Summum etiam tunc periculum adeſſe probant bina Exempla recenſita in illis, quae dicta ſunt ad finem §. 162. Quoſdam tamen evaſiſſe, vel ſaltem miſerrimam vitam diu protraxiſſe in ſimili caſu, ubi circa vertebras lumborum luxatio facta medullam compreſſerat, docet Hildanus (*c*) binis Exemplis. In uno caſu abſceſſu facto & ulcere fiſtuloſo relicto, ſymptomata remiſerunt plurima, ſic ut alvum & urinam poſtea continere potuerit; ſed ab umbilico omnia inferiora ſenſu omni & motu erant privata; ſicque per annos aliquot vixit. Qualis autem tandem fuerit exitus, ſibi non conſtitiſſe affirmat Hildanus. In altero caſu ſecunda vertebra lumborum intropulſa erat, cum paralyſi inferiorum, & reſolutione ſphincterum ani & veſicae. Juvenis cum eſſet, & optimo corporis habitu praeditus, poſt annum ſenſus rediit, & aliquis motus: qualis autem fuerit eventus tandem, non notat auctor.

Ex notabili autem laeſione medullae ſpinalis ſuperioris evaſiſſe aliquem, quantum novi, non conſtat ullis obſervatis.

δ. Per nervos cardiacos enim defertur tenuiſſimum illud fluidum, cerebelli fabrica ſeparatum, a puriſſimo ſanguine arterioſo, quod requiritur ad motum muſcularem cordis.

Cor in Pericardio haeret liberum, nulli parti nexum, niſi vaſis, quae cor ingrediuntur, vel ex corde exeunt. Omnia jam haec vaſa, quibus cor nectitur, in Pericardio libera ſunt, mobilia, nulli parti vicinae accreta. Nervi ergo, qui cordis ſubſtantiam ingrediuntur, debent una cum vaſis, quibus cor nectitur, ad cor deferri. Cor enim nulli alteri parti in Pericardio cohaeret. Hinc nervi ad cor pertingentes non haerent liberi, uti ex tabulis Anatomicis quis credere poſſet; ſed applicati manent venis, quae cordis cavis ſanguinem immittunt, & arteriis, quae ſanguinem cordis cavis expulſum excipiunt. Ex qua nervorum ad cor tendentium mirabili poſitura in Phyſiologicis explicatur cordis ſyſtole & diaſtole; dum eadem cauſa, quae motum cordis facit, momento poſt motum factum deſtruit neceſſitate fabricae: unde uno momento vitae cor fulmineo quaſi ſpaſmo contrahitur, momento ſequenti perfecte paralyticum fit.

(*a*) De morbis Lib. I. Charter. Tom. VII. pag. 532. (*b*) Prorrhetic. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VIII. pag. 519. (*c*) Obſervat. Chirurg. cent. V. pag. 458. 459.

Patet hinc, nervos cardiacos in cordis vicinia non poſſe laedi per vulnera, quin ſimul laedatur maximorum vaſorum integritas circa cor; tuncque mors vulnus tale ſequeretur inevitabilis ex laeſione horum vaſorum. Hic autem conſideratur ſola laeſio nervorum cordis. Sed Anatomicae obſervationes docuerunt, omnes nervos, qui ad cor perveniunt, ortum ducere a pari octavo, nervis intercoſtalibus, vel & nervis recurrentibus. Sed nervorum horum trunci poſſunt in ſuo decurſu laedi, ſicque aboleri horum nervorum effectus, quem cordi praeſtant.

Williſius (*d*) cani vivo, circa jugulum cute diſciſſa, utrique paris vagi trunco ligaturam injecit ſtrictiſſimam: mox torpuit animal, & obmutuit; & circa hypochondria motus convulſivos cum magno tremore paſſum eſt. Hoc affectu poſtea brevi ceſſante, quaſi moribundum jacuit, alimenta reſpuens: vixit tamen, iiſdem nervis penitus diſciſſis, poſtea per plures dies, donec inedia fere exſtingueretur.

Cadavere tamen aperto, ſanguis intra cordis ventriculos, & vaſa majora coagulatus admodum in grumos concreverat. Sed per inediam necatis animalibus talia ſanguinis coagula non inveniuntur. Cauſam vitae tamdiu adhuc protractae Williſius ipſe a ramulis nervi recurrentis & intercoſtalis ad cor tendentibus deduxit.

Idem Experimentum & Lowerus ſumſit, & obſervavit, ſtatim cor palpitare & contremiſcere: atque ſic per diem unum aut alterum miſerum animal, corde tremulo, pectore admodum ſuſpirioſo, languidam vitam protrahit, & tandem exſpirat. Tantam autem anguſtiam patitur animal, ut coërceri nequeat, niſi firmiſſimis vinculis cohibeatur (*e*). Bohnius tamen affirmat, animal, quod huic martyrio philoſophico exponebat, fulmine quaſi tactum a conſtrictis funiculis exſpiraſſe (*f*). Nervis paris octavi, una cum nervis par intercoſtale conſtituentibus, circa cervicem ex tranſverſo reciſis, animal illico languore, futurae mortis praenuncio, afficitur, tremulos motus patitur, vires illius ſenſim labaſcunt; & intra viginti circiter horas vita deſtituitur. (*g*). Idem experimentum feci in cane, ligans in utroque colli latere par octavum & intercoſtale: nullum edebat amplius ejulatum, ſed ſummo nixu aliquid ſonori edebat ſatis obſcuri; per intervalla temporis immani furore & anxietate corripiebatur, omnia obvia mordens ſumma cum ferocia. Antequam autem talis inſultus accideret, prius incipiebat naſi apex miro modo corrugari. A ſexta veſpertina ad undecimam noctis horam ſic vixit; ſequenti mane jam inveni mortuum.

Ex omnibus his patet, nervis cardiacis in animali vivo diſciſſis, mortem ſecutam fuiſſe citius vel ſerius, & animal ſtatim quaſi agone mortis laboraſſe; qui fit a corde non amplius valente expellere contentum ſuis cavis ſanguinem. Sed obſervamus in morbis aliquando per biduum & ultra homines in tali agonia haerere, ſanguine non potente tranſprimi per arterias obſtructas. Idem videtur etiam contigiſſe in his animalibus, quae, nervis his ligatis vel diſciſſis, diutius vitam protraxerunt. Forte etiam alii nervuli per cordis ſubſtantiam diſtributi adhuc vitalem motum tam diu ſuſtinebant: ſic inventus fuit

(*d*) Cerebri Anatome pag. 324. (*e*) Lovverus de corde pag. 90. 91. (*f*) Johan. Bohnii circulus Anatomico-Phyſiologicus &c. pag. 96. (*g*) Vieuſſens Neurographia pag. 179.

fuit ramus nervi notabilis ex plexu gangliformi ſemilunari Vieuſſenſii ortus, prope magnum plexum meſentericum, ex abdomine in pectus aſcendens, & auriculae dextrae & cordis baſi inſertus (*h*). An inſita cordi mirabilis proprietas, qua etiam reſciſſum ab omnibus vaſis valet motum ſuum continuare, potuit adhuc producere vitam deſtructis nervis cardiacis? de hac autem cordis irritabilitate dictum §.1.

Sic per experimenta apparuit, quid fiat in brutis a diſſectis nervis cardiacis. In hominibus autem rariſſime contingit, truncos octavi paris aut intercoſtalium nervorum laedi, quin ſimul tollatur integritas vaſorum adjacentium, quorum laeſio ſola mortem inferre poteſt. Carotidum enim trunci, & jugulares magnae venae incumbunt in collo his nervis; & poſterius laterales vertebrarum proceſſus cavent, ne facile laedantur. Nec memini, me apud obſervatores Medicos aut Chirurgicos legiſſe exemplum ullum, quod doceret nervos cardiacos ſolos laeſos fuiſſe.

2. Quae ſanguinem Cordis effundunt ex ejus cavis vulneratis: unde vulnera Cordis profunda, in cava penetrantia, lethalia.

Cum cor ſit muſculus ſemper motus, cujus omnes partes ſic conſpirant, ſic uniuntur, ut una alterius officio carere nequeat, & ſit fons vitae, unde dimanant omnia; veteres Graeci, & Arabum plurimi, dixerunt, quod vulnera cordis ſint certo & cito lethalia. Sed videntur haec dixiſſe potius ex hypotheſi, quam ex rerum experimentis.

Mirabilia quaedam habentur apud Auctores Exempla, quae, ſi vera forent, probarent ſine corde vixiſſe animalia. Caeſari Dictatori, quo die primum veſte purpurea proceſſit, atque in ſella aurea ſedit, ſacrificanti bis in extis defuit cor (*i*). Caeſari immolanti cor hoſtiae non apparuiſſe; idque pro tetro oſtento habitum, neque enim conſiſtere naturaliter animal ſine corde poſſe, narrat *Plutarchus* (*k*). Idem & Suetonius (*l*) in vita Caeſaris habet. Sed Haruſpices audacter imponebant ſaepe credulis, ut pro lubitu de rebus gerendis decernerent. Hinc ſuſpectae admodum fidei haec teſtimonia ſunt, cum adeo repugnent cognitae animalium Oeconomiae.

Vix enim credibile videtur, cor unquam in homine, vel aliis animalibus, defuiſſe; ſed incautos decipere potuit, ſitus, figurae, magnitudinis &c. cordis adeo inſignis varietas, aliquando per morbos inducta; uti in obſervatis Medicis habetur.

Celeberrimo tamen horum Aphoriſmorum Auctori communicata fuit vigeſimo hujus ſaeculi anno mirabilis obſervatio a Clariſſimo Anatomico Edinburgenſi, quae docet, poſſe exiſtere monſtra in rerum natura, quae omnem ſcientiam uſus partium turbant. Inquirebat Eximius ille Vir vaſa ſeminalia in ſorice majore vivo & agiliſſimo; apparebat ren dexter duplex, ſed aperta capſula tegente, apparuit verus ren dexter: alterum illud, quod renem ſimulabat, corpus, proprio ſacculo incluſum, habebat talem magnitudinem & figuram, qualem cor in hoc animali habere ſolet, baſi ſua corporis ſuperiora, apice autem inferiora ſpectabat. Cor hoc omni cura examinatum habebat duos ventri-

(*h*) Acad. de Sciences l'an 1734. Hiſt. pag. 60. (*i*) C. Plinii Secundi Lib. XI. cap. 37. pag. 284. (*k*) in vita Caeſaris pag. 737. (*l*) cap. 77.

culos, ſepto medio ſeparatos, & auriculam ſiniſtram; aderant valvulae cordis & columnae carneae; de caetero nullum auriculae dextrae, nec venae cavae, nec pulmonarium venarum vel arteriarum, aut aörtae veſtigium. Aperto thorace, nec pericardium, nec cor invenitur; ſed ex ipſis thoracis vertebris, loco inter binos pulmones medio, emergebat auricula dextra: ex hac exibant arteriae pulmonales. Vaſa, quae ſanguinem reducunt a pulmone, uniebantur in unum truncum, qui erat aörta; quae deinde diſtribuebatur ſolito more. Hoc animal adultum erat, reliqua viſcera bene formata habebat; cor quidem aderat, ſed aberrans & inutile, inſtructum tamen ſolitis partibus. Sine actione cordis ergo animal vegetum & agiliſſimum vixit.

Corde exſecto, animalia quaedam vixiſſe adhuc aliquo tempore, teſtantur ſatis fidelia obſervata. In ſacrificiis corde ex animalibus evulſo, & jam aris impoſito, reſpirant, clamant fortiter, imo aufugiunt; donec ſanguinis profluvio moriantur. (*m*) Thorace vivi animalis aperto, vinculo cordis baſi circumjecto conſtringebantur omnia cordis vaſa; dein ſub vinculo cor tutum reſcindebatur celerrime; ſolutis dein laqueis, quibus animal colligatum erat, vidit Veſalius canes, ſed praecipue feles, aliquo uſque cucurriſſe (*n*). In catulis vivae canis utero exſectis, abſciſſo corde, vita ſupererat per quadrantem horae, cum motu ſenſibili membrorum, & quadam adhuc ſibilantis vagitus ſpecie. Ex Zoologia porro conſtat, vermes, & animalia, quae ad hoc genus proxime referuntur, corde exſecto, vixiſſe diutiſſime: imo & talibus animalibus in partes diſſectis, ſingula ſegmenta per notabile temporis ſpatium vitam continuant. Sed ex Malpighii & Leeuwenhoekii obſervatis conſtat, animalia in prima origine ſua vermis vitam vixiſſe: hinc forte in animalibus, quamdiu in utero haerent, aliquid de antiqua illa vitae tenacitate ſupereſt. Rana, corde exſciſſo, ſaltabat, aquae injecta natabat; imo ſumma agilitate exſiliens de vaſculo aqua pleno per conclave ſaltare pergebat per horae ſpatium, & amplius (*o*).

Homini vivo cor exſcindebatur a carnifice: dumque illud jam carnifex manu teneret, tria aut quatuor precum verba auditus eſt proferre; (*p*) ſed monet ibidem magnus vir, amicos rei carnifici mercedem dare, ut ſubitiſſime haec peragat, & miſerum ab his cruciatibus liberet. Hinc non adeo mirum videtur, quod dum frigus inſolitum vaſa diſciſſa parum ſtringeret, & ultimis illis vitae momentis intentiſſima eſſet diſpoſitio omnium organorum animalium, aliqua adhuc preſſio ſanguinis per pauca momenta in cerebrum egerit, per quam in ſic diſpoſitis organis ultimo illo nixu perrexerit loquela per tantillum temporis ſpatium; ſi ſimul conſideretur, pulmones aperto thorace collapſos, & inſolito frigore aëris undique contractos, contentum aërem expuliſſe ſatis valida vi. Non videtur ergo hoc experimentum adeo repugnare cordis neceſſitati. In experimento autem Veſaliano ligatis omnibus vaſis, arteriae contractiles, elaſticitate per frigus admiſſum aucta, poterant ſanguinem per cerebrum cerebellum &c. pellere, & hinc vitam diutius continuare.

Illa autem experimenta, in ranis capta, uti & plurima ſimilia in viperis, teſtu-

(*m*) Galen. de Hippoc. & Platon. placitis Lib. II. Cap. 4. in fine. Charter. Tom. V. pag. 97. (*n*) Veſal. pag. 570. (*o*) Boyle de utilitate Philoſophiae Experimentalis pag. 113. (*p*) Verulam. Hiſtor. vitae & mortis pag. 559.

teſtudine &c. quae docent, haec animalia corde exempto ſatis diu vivere poſſe, demonſtrant, modum vivendi in animalibus non poſſe adeo generalibus regulis limitari; ſed illum varium eſſe in diverſis, ſic ut non facile ſit hiſtoriam vitae generalem condere, ſed poſſimus tantum notare experimenta.

Nullis autem certis obſervatis conſtitit, cor unquam in homine defeciſſe; vel cordis fabrica penitus deſtructa, notabili tempore ſupervixiſſe hominem. Unde ſatis patet ratio, quare cordis vulnera majoris momenti merito ut lethalia conſiderari mereantur. Non omnia tamen vulnera cordis lethalia eſſe, & differre plurimum inter ſe, prout variis cordis partibus infliguntur, certum eſt.

Si enim per vulnus arteriae vel venae coronariae truncus in baſi cordis diſciſſus fuerit, mors videtur inevitabilis, & cito quidem ſecutura; quia impetu omnium maximo aörtae contractione validiſſima ſanguis per arteriam coronariam per cordis ſubſtantiam muſculoſam tranſprimitur, per venas citiſſime rediens; ſingulis enim cordis contractionibus totum cor pallet, expreſſo omni ſanguine, momento poſt, dum cor eſt in diaſtole, tota cordis ſubſtantia repletur in omnibus vaſis.

Si vero vulnus dextrum ventriculum cordis in cavum uſque penetraverit, effundetur ſanguis partim ex laeſis vaſis ipſius ſubſtantiae cordis, partim ex ipſo cordis cavo in pericardium; & ex pericardio in thoracis cavum, vel exibit de vulnere externo. Vulnus illud dilatabitur, dum cor impletur: illo enim tempore, quo cor conſtringitur, partes vulneratae ad ſe mutuo accedunt potius, nec fiet hoc tempore magna ſanguinis effuſio. Interim effuſo ſanguine, debilitabuntur vires, ſuperſtite tamen adhuc cordis actione, & manente vita. Sed dum adeſt ſumma debilitas, cor fere quieſcit; ſi tunc ſimul nullus fiat motus muſcularis, ſanguis venoſus ſedatiſſimo motu & minima copia influet. Si tunc ſimul abſtineatur ab illis, quae copiam ſanguinis per nutritionem ſubito augent; & omnia cardiaca dicta, quae ſemper motum ſuis ſtimulis augent, evitentur ſedulo, videtur tunc vita poſſe ſervari, & ſanitas reſtitui. Niſi enim in vulneratis, & in abortum paſſis foeminis, exempla docuiſſent practica, nemo crederet, quam parca copia, & parvo motu ſanguinis, homo poſſet vivere. Sic enim per validam haemorrhagiam minuta quam maxime ſanguinis copia, & projectis viribus, vulnus factum vix amplius dilatatur, incipiunt naſci concretionis rudimenta, & paulatim perfici; modo caveatur, ne aucta copia vel motu ſanguinis, diſrumpantur illa, quae jam inceperant concreſcere.

Praeterea in vulneribus cordis dextri hoc notandum, quod pulmo pergat agere, & ſua dilatatione facillimam viam paret ſanguini ex corde dextro pellendo. Hinc ſyſtoles tempore ob liberum per pulmones iter, non exprimetur tanta copia ſanguinis per vulnus factum. Ideo major adhuc vulneris conſolidationi naſcitur opportunitas.

Cordis vero ſiniſtri vulnera longe adhuc videntur eſſe periculoſiora. Si enim ventriculus ſiniſter cordis laeſus fuerit, nec tamen integre perfoſſus, vulnus illud dilacerari debet neceſſario, dum cor ſiniſtrum validiſſima vi muſculari, qua dextrum cor tam multum ſuperat, contentum ſanguinem premit in aörtam adeo reſiſtentem, illamque & omnes ejus ramos per univerſum corpus dilatat. Fibrae enim cordis ſiniſtri tunc ſupra contentum ſanguinem &

reſi-

reſiſtentem diſtrahuntur, hinc vulnus augebitur, donec in cavum cordis penetrans viam faciat ſanguini huc facilius exeunti, quam per aörtam reſiſtentem; vel ſi aliqua conſolidatio hic fieri incipiat, ſummus metus eſt, ne locus ille debilior in aneuruſmaticum tumorem extendatur, ſicque turbetur cordis actio; & vita quidem protrahatur, ſed non niſi cum ſummis aerumnis, morte ſola terminandis.

Si vero cor ſiniſtrum patulo vulnere in cavum penetrante perforetur, mors cita ac certa ſequetur. Omnium autem ſubitiſſime lethale videtur fore tale vulnus, quod aörtae ipſius principium immediate ſupra valvulas diſcinderet. Corde autem ſiniſtro perfoſſo, valvulae aörtae ſuſtinent ſanguinem in arteriis contentum; hinc totum ſyſtema arterioſum plenum manet, arteriae deinde contractae ſanguinem promovent; ſicque vita aliquo tempore adhuc ſuſtineri poſſet.

Obſervationes quoque Medicae docuerunt, poſt vulnera cordis ſaepe adhuc notabili tempore vixiſſe homines; imprimis corde dextro ſolo perfoſſo. Imo quaedam obſervata docuerunt, poſſibilem eſſe conſolidationem vulnerum cordis.

Juvenis amicum cultro transfixit inter tertiam & quartam coſtam ſiniſtram: vulneratus ex ſuburbio domum pedibus ivit, & per quinque dies ſupervixit. Aperto cadavere apparuit, vulnus ſub ſterno cordis ventriculum dextrum penetraſſe foramine anguſto & obliquo (*q*).

Ingolſtadii ſtudioſus, a typographo punctim laeſus in ſiniſtra parte thoracis, plateae ſatis longae ſpatium curſu confecit; mente porro & ſenſibus integerrimis ferme per horam integram ita conſtitit, ut loqui & Deo ſe commendare potuerit. Aperto cadavere Medici Profeſſores omnes, & alii ſpectatores viderunt, vulnus ipſam cordis ſubſtantiam, & utrumque ejus ventriculum tranſverſim penetraſſe, ſic ut inſtrumenti vulnerantis genus ex vulneris forma dignoſcere & in judicio explicare potuerint (*r*).

Nobilis vir in ſingulari certamine ſub mamma ſiniſtra vulneratur gladio; poſt vulnus acceptum pergit pugnare, fugientem hoſtem per ducentos paſſus proſequitur, tuncque mortuus procidit. In cadavere invenitur vulnus cordis ſubſtantiam penetrans, quod digitum caperet, & magna copia ſanguinis effuſi Diaphragmate incumbens (*ſ*).

Sereniſſimus Daniae Rex in venatu cervum ſclopeto trajecit: accepto vulnere, animal quinquaginta paſſus confecit, antequam concideret. Cor a venatoribus extractum luſtrans Regius Archiater, tunc praeſens, invenit per utrumque ventriculum ponderoſo globulo trajectum, ſic ut vulnus trium digitorum apices admitteret (*t*).

In cadavere hominis, olim thoracem vulnerati, vidit Chirurgus cicatricem vulneris cono cordis inflicti (*u*).

In apris, canibus, cervis in venatu & domeſticis obſervationibus inventae fuerunt cicatrices vulnerum cordis ſanatorum, & glandes plumbeae diu ibi reli-

(*q*) Thom. Bartol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. 1. Hiſtor. 77. (*r*) Schenckii Obſervat. Medic. rariores pag. 275. (*ſ*) Paraeus Lib. X. cap. 32. (*t*) Thom. Bartol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. 1. Hiſtor. 77. (*u*) Act. Lipſiens. An. 1705. pag. 287. ex Celeberrimi Chirurgi VVolfii Obſervatione poſthuma 21.

relictae. Plurima talia habentur obſervata, quorum collectionem vide (x). Ex omnibus his concludere licet, vulnera cordis eſſe ſemper periculoſiſſima; tamen non ſemper ſubito, nec certo lethalia. Simul patet, nequidem in periculoſiſſimis vulneribus ſemper deſperandum eſſe; ſaepe enim, dum vita debiliſſima ſuſtinetur tantum, poſſunt fieri conſolidationes vulnerum, de quibus nullus cogitaſſet, quod poſſibiles forent.

3. Quae cruorem a corde, & a cerebro, cerebelloque derivant vel in cava corporis, vel extra illud, neque medelam capere poſſunt ob ſitum loci. Ut magna vulnera Pulmonis, Hepatis, Lienis, Renum, Pancreatis, Meſenterii, Stomachi, Inteſtinorum, Uteri in gravidis, Veſicae circa arterias ejus majores, Aortae, Carotidum, Vertebralium & ſimilium arteriarum, venarumque.

Prioribus numeris hujus paragraphi demonſtratum fuit, vulnera illa lethalia eſſe, quae cerebelli fabricam deſtruunt, vel laeſis medulla oblongata, & ipſa medulla ſpinali in loco altiori, aut ipſis nervis cardiacis, impediunt, quo minus vitalis influxus ſpirituum, fabrica cerebelli a ſanguine ſecretorum, in cor & alias corporis partes perficiat illa, quae ad vitam requiruntur. Sed ut per cerebelli fabricam ſeparentur illi ſpiritus vitales, requiritur, ut ſanguis cordis vi muſculari pellatur in arterias; hinc & vulnera profunda, cordis cava penetrantia, lethalia judicantur. Tota autem cordis actio conſiſtit in eo, ut ſanguinem per venas advectum recipiat, receptum autem propellat in arterias: omnia ergo vulnera, quae ſic laedunt vaſa, quae ſanguinem ad cor deducunt, vel & illa, quae ſanguinem corde expulſum recipiunt, ut ſanguis per apertum vulnus extra corpus fluat, vel in cavis corporis accumuletur extravaſatus, neque redeat iterum ad cor, impediunt, quo minus ſanguis debita copia & impetu requiſito prematur per arterias encephali; unde neceſſario omnes functiones cerebri & cerebelli turbantur, & tandem penitus abolentur. Nec refert, an vaſa laedantur in ſuo decurſu, antequam per viſcera diſpergantur, quorum fabricam conſtituunt; an vero in ipſis viſceribus laedantur ſimili cum effectu, nempe ſanguinis vitalis effuſione tam notabili, quae laedat cordis & cerebelli actionem. Non omnia ergo viſcerum & vaſorum vulnera, quae hac paragrapho recenſentur, abſolute lethalia ſunt, niſi ſub hac limitatione. Praeterea requiritur, ut talis vulneris facti ſit conditio, ut ligatura, nec aliis artis auxiliis, non poſſit impediri ſanguinis effluxus. Inter haec vulnera primo recenſentur

Magna vulnera pulmonis. Omnem ſanguinem totius corporis per venas allatum cor dextrum accipit, illumque propellit per pulmonem in cor ſiniſtrum: dum ergo lato vulnere laeditur pulmo, ſanguis, vicini adeo cordis vi preſſus, exibit per vaſa diſciſſa; hinc non redibit ad cor ſiniſtrum, ſed per vulnus factum effluet; vel in aëreum cavum pulmonis tranſiens undatim eru-

(x) Miſcel. Cur. decur. 2. Ao. 6. pag. 166. &c.

eructabitur; vel tandem effuſus in pectoris cavum, pulmonis liberam expanſionem impediet. Apparet hinc facile lethalis talium vulnerum effectus.

Obſervata jam Medica funeſtum eventum vulnerum pulmonis evincunt. Chartacea glande ſclopeto expulſa trajectum pectus fuerat, cum pulmonis ſiniſtri, ejuſque vaſorum inſigni dilaceratione: intra nycthemeron cum inſigni haemorrhagia, ſpirandi difficultate &c. obiit percuſſus (*y*). Eodem in loco & bina alia habentur exempla, quae hoc confirmant. Habentur quidem & obſervata apud Auctores, quae pulmonis vulnera ſanata fuiſſe docent, ſed vel fuerunt leviora, vel talia ad quae manus Chirurgi pertingere potuit. Sic apud Hildanum habetur (*z*), quod pulmonis pars, per vulnus pectori inflictum erumpens, ferreo candenti inſtrumento fuerit abſciſſa, & aeger poſtea integre ſanatus fuerit. Aliud ſatis mirabile exemplum habet (*a*), ubi poſt vulnus thoraci inflictum difficultas anhelitus maxima, ſanguinis cum tuſſi rejectio &c. docebant pulmonem vulneratum eſſe, tamen evaſerit aeger, & poſt tres menſes a curato vulnere tuſſiendo una cum pure turundam, Chirurgi imprudentia in cavum pectoris delapſam, rejecerit; & tandem evaſerit. Si ergo poſt vulnus pectoris aeger moriatur, & aperto cadavere pulmo laeſus appareat, merito Judicibus renunciatur, tale vulnus mortis fuiſſe cauſam; licet quaedam pulmonis vulnera ſanata fuerint aliquando. Imo in levioribus etiam pulmonis vulneribus metus eſt, ne talia vulnera degenerent in ulcera pulmonis, quae poſtea lenta tabe conſumunt vulneratum. Tale exemplum habetur apud Foreſtum (*b*).

Hepatis. Per venam enim portarum abdominalium viſcerum ſanguis venoſus collectus defertur per hepar: ipſius adſcendentis cavae venae truncus hepati innaſcitur: totum hoc viſcus molle, ac ſi ſpongia fere foret ſanguine plena, apparet. Arteriae quidem hepaticae, ſi ingens viſceris hujus moles ſpectetur, ſatis exiles ſunt, ſed venae portarum inſignes rami per hepar diſtribuuntur. Ideo apparet, periculoſiſſima ſemper eſſe vulnera hepatis, &, ſi inſignes rami vaſorum per hepar diſtributorum laeſi fuerint, ſemper lethalia; & quidem plerumque ſatis ſubito, ingenti ſanguinis copia in abdominis cavum, vel & per vulnus effuſa: unde animi deliquium & mors brevi ſequuntur. *Jaculo in jecur cominus percuſſo, ſtatim cadaveroſus color affuſus eſt, oculi concavi, anxietas, corporis jactatio, mortuus eſt, priuſquam concio dimitteretur, eodem quo percuſſus eſt die* (*c*). Facile autem patet, omnium periculoſiſſima eſſe illa vulnera hepatis, quae circa portas ejus infliguntur (*d*), quae ideo a Celſo pro inſanabilibus habentur: illa vero, quae jecinoris craſſum dividunt, difficilia quidem, non tamen omnino inſanabilia, eſſe voluit. Satis notabile exemplum vulneris in hepate ſanati in Epiſtola ad Sennertum recenſet Hildanus: (*e*) ubi maximo vulnere inflicto dextro hypochondrio, cum tali haemorrhagia, quae animi deliquium induceret, & educto forcipibus hepatis fruſto, quod in vulneris apertura ſe offerebat, licet ſaeviſſima ſupervenerint ſymptomata, tamen optime convaluerit vulneratus. Poſt triennium continua febre periit, & in cadavere apparuit,

(*y*) Bohnius de renunciatione vulnerum pag.233. (*z*) Centur.2.Obſerv.32.
(*a*) Centur.1.Obſerv.46. (*b*) Obſerv.Chirurg. Lib.VI. Obſerv.4. (*c*) Hippoc. Epid. 7. Chart. Tom. IX, pag. 567. (*d*) Celſus Lib. V. cap.26. (*e*) Centur. 2. Obſerv. 34. pag. 110.

paruit, portiunculam quandam infimi lobi hepatis abſciſſam fuiſſe, & vulnus cicatrice bona fuiſſe obductum. Sed apparet ex ipſa hac hiſtoria, vulnus non penetraſſe ad majores vaſorum hepaticorum ramos. Imo & leviora hepatis vulnera, licet non ilico lethalia, funeſta tamen ſaepiſsime fuerunt obſervata. *Lictor imperterritus, injecturus vincula audaciſſimo cuidam nebuloni, ictus fuit bipenni, in infima jecinoris fibra. Cujus exſtillans ſanguis, in pus converſus, conjecit ipſum in lentam febriculam: utique tam vehementem univerſi corporis marcorem, ut conficeretur ante diem quadrageſimum* (*f*).

Lienis. Quamvis Democritus dixerit, (*g*) quod noxius & inutilis corporis humani incola ſplen ex adverſo hepatis dormiat, & per Experimenta in vivis animalibus capta conſtiterit, poſſe lienem exſcindi ſuperſtite vita, nec adeo multum turbata ſanitate; imo & in ipſis hominibus hoc factum fuiſſe, legatur (*h*); tamen tam magna habet vaſa ſanguinea, & cordi adeo propinqua, hoc viſcus, ut lethalis merito timeatur haemorrhagia poſt ſplenis vulnera. Mortem inde ſecutam fuiſſe teſtantur obſervata Medica. *Inter ludicra puerilia, ictus fuit ſcipione, in regione Lienis, juvenis quatuordecim annorum, cum inſigni dolore, & tam frequenti animi deliquio, ut poſtridie ejus diei vitam cum morte commutaverit.* (*i*) Alium caſum ſimilem ibidem habet Auctor, & in utroque cadavere lien in cava ſui parte rimam egerat, quae duos facile digitos caperet. Similia bina exempla lienis fiſsi a percuſsione externa, cum ſanguinis extravaſati ingenti copia in abdomine collecta, & morte ſubito ſecuta, vidit *Bohnius* (*k*).

Leviora tamen Lienis vulnera, aeque ac hepatis, non ſemper abſolute lethalia eſſe, quamvis ſemper periculoſa, valde probabile eſt.

Renum. Servari non poſſe, quibus renes vulnerati ſunt, Celſus dixerat (*l*). Qui magnitudinem arteriarum emulgentium conſiderat, facile credet, lethalem haemorrhagiam ſequi poſſe, ſi majores emulgentium rami in renum ſubſtantia, vel & in ipſo renis ingreſſu diſcindantur; ſi ſimul peritonaeum laeſum fuerit, ſanguis in abdominis cavum effluet; ſi vero a poſteriori corporis parte inflictum vulnus renem laeſerit, integro manente peritonaeo, tunc mirabilis fiet ſanguinis effuſio in tunicam pinguedinoſam muſculis interpoſitam, neque ſanguis tam libere poterit ex renis vulnere effluere. Nec obſtat locus Hippocratis, ubi ſectionem imperat in calculo renum: dicit enim ibi; *quum dolor urget, multa calida lavato; & qua parte praecipue dolor eſt, fotus tepentes admoveto; quum vero intumuerit, & extuberarit, ſub hoc tempus juxta renem ſecato* (κατὰ τὸν νεφρὸν) *& extracto pure, arenam medicamentis urinam moventibus curato &c.* (*m*). Apparet enim evidenter, quod noluerit renem ipſum diſſecari, nec per ſectionem factam arenas educi voluit. Quid autem de Nephrotomia ſentiendum ſit, dicetur poſtea in Capitulo de calculo.

(*f*) Tulp. Obſervat. Medicar. Lib. II. cap. 26. (*g*) Epiſt. ad Hippoc. de natura humana. Charter. Tom.I. pag. 29. (*h*) Boyle de utilitate Philoſoph. Experimentalis Exercit. I. pag. 109. 110. Miſcell. curioſ. dec. 1. ann. 4. & 5. pag. 210. & dec. 2. ann. 3. pag. 378. & ann. 7. pag. 293. (*i*) Tulpii Obſerv. Medic. Lib. II. cap. 29. (*k*) De renunciatione vulnerum pag. 282. (*l*) Lib. V. cap. 26. (*m*) De internis affectionibus cap. 15. Chart. Tom. VII. pag. 649.

Non omnia tamen renum vulnera lethalia eſſe, docet Foreſti obſervatio (*n*): ubi juvenis viginti annorum, cultro in lumbis vulneratus, e regione renis dextri, a ſanguine, in veſicam delapſo ex rene vulnerato, per ſex dies urinam omnino ſuppreſſam habuit; feliciter tamen & ab hac iſchuria, & a renis vulnere, evaſit.

Pancreatis. Si nempe vaſorum trunci vel rami inſignes per hoc viſcus diſperſi diſcindantur, poterit, effuſo ſanguine in cavum abdominis, vel & corrupto poſtea, mors ſequi ut effectus talis vulneris. Tamen Pancreas ventriculo ſubjacens raro videtur laedi poſſe, quin ſimul per alia viſcera vulnus tranſeat.

Meſenterii. Quam magna vaſa ſanguinea per meſenterium decurrant, & quo locentur ordine, Euſtachius 27. tabula figura 2. & 3. pulchre demonſtrat; praeter enim inſignes venae portarum ramos, & venae cavae propagines, magni trunci arterioſi per meſenterium deferuntur, arteria nempe meſenterica ſuperior, & inferior. His ergo vaſis a cauſa vulnerante diſciſſis, lethalis haemorrhagia ſequi poterit, & abdominis cavum effuſo ſanguine repleri. Talis caſus habetur apud Bohnium, (*o*) ubi ex punctura regionis epigaſtricae tertia die aeger exſpiraverat. Obſervatum autem fuit in cadavere, ictum per omentum in meſenterii centrum penetraſſe, ſicque, praeter vaſcula Epiploica exiliora, propaginem arteriae meſentericae ſuperioris inſigniorem reſecuiſſe: unde abdomen ſatis vaſtum & obeſum cruore extravaſato & ad corruptionem inclinante, turgebat. Ex omenti vaſis diſruptis ſimiliter mors, per haemorrhagiam repleto toto abdomine, ſecuta fuit (*p*). Sed aliud adhuc periculum imminet a laeſo per vulnera meſenterio, cujus cognitio Celeberrimo Ruyſchio imprimis deberi videtur. Ille enim per quinquaginta & amplius annos Ampliſſimi Magiſtratus auctoritate, in populoſiſſima urbe Amſtelodamo, cadavera violenta morte peremtorum luſtravit, ut de vulnerum conditione ad Judices renunciaret. Dicit enim, ſe frequenter obſervaſſe, vulnera, meſenterio inflicta, intra duos treſve dies fuiſſe lethalia, poſtquam acerrimis & aſſiduis doloribus abdominis excruciati fuerant vulnerati: ſollicito tamen examine conſtitit, nullam aliam partem alicujus momenti fuiſſe laeſam. Praeterea Ornithotrophi, dum gallos caſtrant, ſi videant meſenterium hac operatione vel minimum laeſum fuiſſe, ſtatim haec animalia jugulant, probe edocti per experimenta, brevi moritura a tali vulnere (*q*). Videtur autem lethalis talium vulnerum effectus a laeſis nervis meſenterii pendere. Quam mirabile enim imperium in ipſas etiam vitales functiones corporis humani habeant nervi per abdominalia viſcera diſperſi, docent Obſervata Medica in herniis ſuffocatis, inteſtinorum ſuſceptionibus &c.

An in Coacis Praenotionibus aliquid ſimile adumbratur, (*r*) dum ibi dicitur: *pereunt & quibus nervi interiores, ſive tenuis aliquis, ſive craſſus vulneratus fuerit, ſi plaga tranſverſa fuerit & magna; quod ſi parva & recta, nonnulli evadunt.* Cornarius loco οἱ ἐς τὰ ἐντὸς legit οἱ ἐς τὰ ἔντερα, quae

(*n*) Lib. XXV. Obſ. 20. pag. 194. (*o*) De renunciatione vulnerum pag. 264.
(*p*) Comment. Acad. Scient. Imperialis Petropolit. Tom. I. pag. 382. 383. (*q*) Ruyſch. adverſar. Anatom. decad. 2. Num. IV. pag. 8. & 9. (*r*) Num. 509.

quae lectio propius huic ſententiae accederet (ſ).

Stomachi, Inteſtinorum. In hoc numero conſiderantur vulnera harum partium, quatenus vaſis ſanguineis ruptis mortem facere poterunt effuſo ſanguine, nam illa mala, quae ſequuntur a contentis ventriculi & inteſtinorum per vulnus dilabentibus, conſiderabuntur quinto numero hujus paragraphi. Ventriculum enim ambiunt ſatis magna vaſa, quae circa utrumque ejus orificium verſus fundum deſcendunt, & in hoc itinere frequentibus anaſtomoſibus junguntur ſimilibus vaſis a fundo ventriculi ſurſum aſcendentibus. Hinc uno inſigniori ramulo diſciſſo, ſanguis per omnia vaſa ventriculi reliqua trajectus facile effluit per vas vulneratum. Plurima mortis ſecutae poſt ventriculi vulnera exempla habentur apud Obſervatores: unicum notaſſe ſufficiet, quod demonſtrat, maximam haemorrhagiam inde ortam fuiſſe. Villicus in hypochondrio dextro ſub coſtis ſpuriis gladio valde lato vulnerabatur; multa cruenta vomuit & per alvum dejecit, ſupervenere ſudores, ſyncope, extremorum frigus, convulſiones: tertio die periit. Aperto abdomine, vulnus ingens apparebat in ventriculi fundo, venis & arteriis, quarum maximus ibi numerus eſt, integre diſciſſis; ingens ſimul erat in abdomine ſanguinis effuſi copia (*t*).

Inteſtina autem, meſenterio annexa, per illud vaſa ſua recipiunt, quae utrimque inteſtinali fiſtulae circumapplicata, in parte inteſtini meſenterio oppoſita, Anaſtomoſibus inter ſe junguntur. Vulnera ergo inteſtinis imprimis circa meſenterium inflicta, ſatis magnos vaſorum truncos diſcindere poſſunt, unde magna ſanguinis in cavum abdominis effuſio, & mors. Homo vulneratur in hypochondrio dextro, paulo ſupra umbilici regionem, gladio acuto; conqueritur de vehementi abdominis dolore; multum ſanguinis per alvum dejecit: ſupervenere & ventriculi ſubverſiones, ſingultus, frequens animi deliquium, hora quarta mortuus eſt. Aperto abdomine, abſterſiſque, quibus refertum erat, excrementis & ſanguine, inteſtinum Colon totum undequaque per tranſverſum diſciſſum & ſphacelatum repertum eſt (*u*).

Multum autem videtur augeri periculum a laeſis majoribus vaſis ventriculi & inteſtinorum ideo, quia continuo motu periſtaltico haec viſcera moventur; hinc haec vulnera nunquam fere quieſcunt. Forte etiam ſimilia mala oriuntur a nervis laeſis, per ventriculum & inteſtina diſperſis: quae & poſt meſenterii vulnera ſequuntur, uti modo dictum eſt.

Interim tamen apud Obſervatores vulnerum ventriculi & inteſtinorum ſanatorum occurrunt frequentiſſima exempla. Unde non omnia talia vulnera pro lethalibus habenda ſunt.

Uteri in gravidis. Uterus, poſtquam mulier concepit, & ovum impraegnatum incipit ſua mole aucta uteri cavum implere, extenditur quaquaverſum, & pari proportione omnia ejus vaſa omni menſura amplianfur, ac majorem copiam humorum recipiunt. Hinc uterus gravidae mulieris habet fere eandem craſſitiem, quam habebat uterus contractus in non gravida; & tamen in tam amplam molem diſtenditur, dilatatis nempe

Ii 2 va-

(ſ) Foëſius Tom.I. pag.200. (*t*) Boneti Sepulchretum Tom.III. pag.362.
(*u*) Bonet. Sepulchret. Tom.III. pag.362.

vaſis, & repletis ſimul. Unde dixit Hippocrates: (*x*) *ubi in utero mulier gerit, paulatim a toto corpore ſanguis in uterum defertur, & in orbem id, quod in utero eſt, circumſiſtens, ipſum auget.* Et inde rationem deducit, quare gravidarum depravetur color: quod nempe purus ſanguis quotidie ex corpore deſtillet, & ad foetum feratur &c. uti habetur in eodem libro de morbis mulierum, (*y*) quem locum antea alia occaſione allegavi (§. 69. Num. 2.). Apparet hinc, quam periculoſa ſint vulnera uteri impraegnati, cum tanta copia ſanguinis diſtendantur vaſa. Periculum auget, quod foetus uterum diſtendens impediat, quo minus uterus ſe contrahere, & ſua vaſa anguſtare poſſit: ſi vero poſt inflictum utero vulnus excluderetur ſubito foetus, aliqua ſpes eſſet, contracto utero, haemorrhagiam ſiſti, vulnus conſolidari poſſe. Talia enim habentur exempla mirabilia, quod diſſecto utero ipſo, & per latum vulnus educto foetu, ſupervixerint mulieres. Mulieri primiparae laeſa vagina poſt partum difficilem concreverat ſic, ut apertura ejus piſi magnitudinem vix retinuerit; impraegnata poſtea iterum fuit, cumque partus doloribus obortis nulla ſpes eſſet, illam parere poſſe, foetuſque jam mortuus eſſet in utero, feliciter, diſſecto abdomine, & utero ipſo, eductus fuit, nullo ſymptomate vel animi deliquo ſuperveniente, (*z*) & ſuperſtite matre. Aliud habetur exemplum partus talis Caeſarei dicti, publico teſtimonio confirmatum. Foemina primipara quadrageſimo octavo aetatis anno, omnibus tentatis auxiliis, ob loci anguſtiam non poterat parere: ſeptima die peritiſſima, nec minus intrepida, obſtetrix, diſſecto utero foetum eduxit, nullo malo ſecuto, & muliere poſtea integra ſanitate fruente (*a*).

Veſicae circa arterias ejus majores. Quamvis Hippocrates veſicae vulnera ut lethalia damnaverit, nec poſſe coaleſcere dixerit, (*b*) conſtat tamen certiſſimis hodie & frequentiſſimis obſervatis, veſicam vulneratam in calculi ſectione ſanari. Periculum tamen eſt, ne magna ſatis per veſicam decurrentia vaſa diſciſſa validam faciant Haemorrhagiam; ex magnis enim truncis arteriarum Iliacarum ſatis vicinis orta valido impetu ſanguinem fundunt. Vaſorum horum origo & decurſus in Euſtachii Tab. XII. fig. 1. habentur. Imprimis augetur hoc diſcrimen, quia in calculoſis veſica, ſaepe longe craſſior facta, dilatata plus vaſa habet: his autem vaſis diſciſſis, quamdiu calculus adhuc in veſicae cavo haeret, non poterit veſica ſe penitus contrahere; hinc patulo vulnere ſanguinem fundere pergunt. Calculo vero educto, contracta veſica, & lotio per vulnus factum libere effluente, claudi poſſunt iterum vaſa diſſecta.

Aörtae. Sanguis ex pulmone redux in cor ſiniſtrum pellitur omnis in maximum vas arterioſum totius corporis, quod aörta vocatur: quae in arcum curvata deorſum tendit, ſpinae accumbens, ſiniſtrorſum parum declinans, uſque ad os ſacrum; ibi in binos ramos aequales dividitur, quae vocantur arteriae Iliacae; toto autem hoc itinere a corde ad locum illum uſque, ubi bifurcatur, aörtae nomen retinet. Facile jam patet, ſi vulnere laedatur aörta

(*x*) De mulier. morbis Lib. I. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 744. (*y*) Charter. Tom. VII. pag. 748. (*z*) Act. Lipſiens. an. 1693. pag. 230. (*a*) Academ. des Scienc. l'an 1731. Hiſt. pag. 41. (*b*) De Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 532. & ibid. cap. 4. pag. 536. uti & in Coacis Praenotionibus. Num. 503. 504. 509.

aorta ipſa, nullam ſupereſſe medelam, cum directo impetu ſanguinem omnem ex corde ſiniſtro accipiat, nulluſque detur acceſſus manibus Chirurgi: in intimis enim corporis tuto latet, corporibus vertebrarum incumbens. Eo autem citius lethale erit tale vulnus, quo magis vicinum cordi fuerit.

Carotidum. Arteriae carotides, ex ipſa curvatura aortae, ex corde ſiniſtro egreſſae oriuntur: (ſaltem ſiniſtra carotis, dextra plerumque ex ſubclavia arteria ejuſdem lateris oritur) binae hae arteriae ad latus utrumque aſperae arteriae decurrunt uſque ad laryngis altitudinem, ubi in binos dividuntur ramos ſingulae, quorum unus, externis imprimis capitis partibus proſpiciens, carotis externa vocatur; alter calvariam ingreſſus per encephalon diſtribuitur, carotis interna dictus. Toto decurſu, ab origine ex aorta, vel ſubclavia, ad illum locum uſque, ubi in binos dividuntur ramos, ſimpliciter carotides vocantur. In homine arteriae illae fere digiti minoris amplitudinem habent: hinc apparet, quanta haemorrhagia, illis vulneratis, fieri debeat, dum tam propinquae cordi impetu maximo pulſum ſanguinem accipiunt. Verum quidem eſt, Carotides fere toto hoc decurſu ſatis propinquas eſſe tegumentis corporis externis, ſic ut digito illarum pulſus in collo percipi poſſit facillime. Praeterea impune videtur ligari poſſe carotis arteria, cum per alteram & vertebrales arterias ſanguinis idonea copia ad caput deduci poſſit. In cane, cui ante octiduum abſcideram nervos recurrentes, ligavi utramque carotidem, nec potui obſervare illum aliquid mali inde pati: inveni enim hoc animal poſt alios octo dies elapſos vegetum & alacre: ligavi tunc venas jugulares ſine ullo obſervabili malo. Poſt quatuor dies inveni canem ſanum omnino. Examinans tunc ligaturas carotidibus injectas inveni illas firmiſſime haerere, & thrombum valde denſum & compactum haerere inter ligaturam & cor. Aperto cranio in cerebro nihil mutatum apparebat, imo cerebri volumen potius auctum quam minutum apparebat.

Si vero ponderentur illae difficultates, quae occurrunt, ubi in homine carotis arteria diſciſſa eſt, patebit tale vulnus merito lethale dicendum eſſe: ingens enim haemorrhagia paucis certe minutis horae hominem e medio tollere poterit. Ut ergo ſalvari poſſet talis vulneratus, requireretur, ut peritiſsimus adeſſet ipſo momento vulneris inflicti Chirurgus, qui digitis ad reſiſtentem aſperam arteriam comprimeret utrumque carotidis diſciſſae extremum, ſimul artubus ligaturae injiciendae forent, ut compreſſis venis minor ſanguinis copia rediret ad cor, ſicque impetus effluentis ſanguinis minueretur. His factis deberet utrumque extremum carotidis diſciſſae inveſtigari, & inventum deinde ligari. Non ſufficit enim ligaſſe arteriae illam partem, quae cordi propior eſt; pergeret enim ſanguis effluere per alterum arteriae diſciſſae extremum, quia carotides ſub baſi cerebri cum ſe invicem, & cum vertebralibus arteriis, magnis ſatis ramis emiſſis, junguntur. Ex his omnibus patet, unicum Chirurgum, dexterrimum quamvis, non ſufficere, ſed ad minimum requiri, ut bini adſint tales. Praeterea vix videntur arteriae diſciſſae extrema poſſe inveniri, niſi integumentis diviſis amplius redderetur vulnus; unde poſtea ſaepe in Chirurgos, optime quamvis de vulnerato meritos, mors imputaretur poſt vulnus ſecuta. Si vero vulneratus tan-

tantum ſanguinis amiſiſſet, ut in animi deliquium lapſo ceſſaret fere haemorrhagia, poſſet forte hoc tentari.

Vertebralium. Arteriae vertebrales, ex arteriis ſubclaviis ortae, utrimque per foramina proceſſuum tranſverſorum vertebrarum colli pergunt verſus cranium. In hoc tranſitu ramulos per vertebrarum commiſſuras ad ſpinalem medullam, ejuſque involucra, tranſmittunt; uti etiam ad muſculos vicinos. Diſciſſae ergo illae arteriae non poſſunt facile retrotrahi, & ſic orificia ſua claudere: & cum ſub baſi cranii ramis emiſſis cum arteriis carotidibus internis communicent; hinc ſanguis, per carotides allatus, per has arterias vulneratas effluere poterit, unde patet ingens periculum. Nulla autem hic datur opportunitas ligandi arterias has vulneratas, cum oſſeis illis foraminibus lateant diſciſſae arteriae extrema: unica ſpes eſſet, ſi per haemorrhagiam debiliſsimo reddito aegro, & vita tali minima ſuſtentata parco & blando victu, nulliſque datis cardiacis, conſolidari poſſet arteriae diſciſſae extremum. Hoc autem non penitus impoſſibile eſſe, docent ipſa cordis vulnera ſanata aliquando, & memorabile illud exemplum antea enarratum, (§.161.) ubi axillari arteria diſciſſa homo tamen evaſerat.

Facile jam patet idem periculum imminere ab aliis magnis arteriis vulneratis, emulgentibus v. g. Iliacis &c.

Venarum autem maximarum vulnera pariter lethalia eſſe ob eaſdem cauſas patet: cum autem plurimae venae magis verſus corporis ſuperficiem ponantur, faciliuſque comprimi poſſint; neque tanta ſit velocitas ſanguinis in venis, quam in arteriis; ideo, caeteris paribus, venarum vulnera minus periculoſa ſunt vulneribus arteriarum.

4. Quae reſpirationem integre tollunt:ut abſciſſio laryngis cum ſubductione fiſtulae ſciſsae, vulnera magna bronchiorum, vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admiſſu aëris, perforantia, vulnera diaphragma ab utraque parte mediaſtini thoracis penetrantia, vel ejus nervoſa diſſecantia.

In homine nato, ut ſanguis ex corde dextro in ſiniſtrum tranſire poſſit, requiritur, ut pulmo, per aërem inſpiratum dilatatus, viam faciat ſanguini, ex corde dextro pulſo per arteriam pulmonalem in venas pulmonales, & deinde in cor ſiniſtrum. Neceſſaria ergo ad vitam eſt reſpiratio, quae ſi per pauca tantum momenta tollatur, vita perit. Ad reſpirationem autem requiritur, ut aër libere pulmonem ingredi poſſit, illumque expandere: omnia ergo vulnera, quae aëris ingreſſum in pulmonem impediunt, vel pulmonis dilatationem per aërem ingreſſum, lethalia ſunt. Talia autem ſunt ſequentia.

Abſciſſio laryngis cum ſubductione fiſtulae ſciſſae. Aſpera arteria, cartilagineis illis ſegmentis conſtans, ſemper aperta, nunquam collabi, nec facile comprimi potens, liberum aditum aëri in pulmonem ſervat: dum ergo vulnus aëream hanc fiſtulam ſic diſſecat, ut diſciſſum extremum inferius ſe ſubducens ſub partibus vicinis occultetur, & aërem admittere nequeat, actum eſt de vita. Si vero vulnere quantumvis magno laedatur,

patu-

patula tamen via maneat aëri in pulmonem, minime lethale erit tale vulnus; uti docent fidiſſima obſervata. Frequentiſſimi enim Medicis & Chirurgis occurrunt tales caſus, in quibus homines, vitae pertaeſi, violentas ſibi ipſis intulerunt manus; vel & a latronibus confoſſi diſciſſam habuerant arteriam aſperam, & tamen ſanati fuerunt poſtea. Pauca tantum adducentur obſervata, quae hanc rem probant. Juvenis Melancholicus inopinata nuptiarum, quas ſperaverat, repulſa, ſibi ipſi diſcidit aſperae arteriae cartilagines, illaeſis venis jugularibus & carotidibus utrimque adjacentibus; mox voce privatus jacebat. Chirurgus diducta vulneris labia conſuit; miſer vulneratus vitae pertaeſus ſuturam dilacerat; Emplaſtro, fabrili glutine illito, utrimque labiis vulneris appoſito, filiſque tranſmiſſis adducto, uniebantur iterum vulneris labia, & menſis ſpatio ſanatum fuit vulnus. Nihil poſtea remanſit vitii, praeterquam quod in concentu Muſico cogeretur paulo ſubmiſſius canere, quam ſolebat ante plagam inflictam (*c*). Similis caſus legitur & apud Bartholinum (*d*) de puella, quae ſibi ipſi fauces praeſciderat, & vulneris ſuturam pariter laceraverat; poſtea tamen curata.

Tria ſimilia Exempla habet Paraeus (*e*), ubi homini aſpera arteria diſciſſa fuerat una cum vena jugulari: inflicto vulnere ſtatim vocem perdiderat: unitis ſutura vulneris labiis, iterum loqui potuit; &, licet mortem brevi ſecuturam crediſſet Paraeus, praeter ſpem convaluit. Binis aliis una cum aſpera arteria & oeſophagus diſciſſus fuerat, unde mortui fuerunt, poſtquam per quatuor tamen dies poſt vulnus inflictum ſupervixerant, & conſutis labiis vulneris loquela perdita redierat, ſic ut unus percuſſorem indicaverit, alter ſe ſibi ipſi haec vulnera inflixiſſe confeſſus fuerit, atque ita famulum criminis ſuſpicione liberaverit.

Memini me ante multos annos vidiſſe militem, qui oſtiatim ſtipem petens oſtendebat patulum ingens foramen aſperae arteriae, quod ſpongia ſolebat tegere, tuncque commode loqui poterat, detecto autem foramine, vox peribat. In conflictu bellico huic homini per globum plumbeum pars inſignis aſperae arteriae ablata fuit; unde non potuerunt adduci ad ſe invicem vulneris labia, ſed relicta fuit talis apertura; plurimis tamen annis poſtea ſupervixit.

Vulnera magna bronchiorum. Aſpera arteria, poſtquam per colli anteriora in thoracem deſcendit, circa illum locum, ubi aorta ex corde egreſſa incurvatur, in binos dividitur ramos, qui ſinguli ad pulmonem ſui lateris tendunt: hi rami tunc, depoſito aſperae arteriae nomine, bronchia vocantur; horumque ramorum ſubdiviſiones in pulmonibus factae deinde illud nomen retinent. Cum ergo aſperae arteriae & bronchiorum munus ſit aërem inſpiratum per pulmonis cava aërea diſtribuere, aër, per magna horum vulnera elapſus, in cavo thoracis accumulabitur; calore loci expanſus pulmonem comprimet; ſicque omnem ejus actionem impediet: unde ſuffocatio & mors: imprimis, ſi utriuſque pulmonis bronchia ſic laedantur: tunc enim reſpiratio integre tollitur. Unde Hippocrates (*f*) dixit:

(*c*) Tulpii Obſervat. Medic. Lib. I. cap. 50. (*d*) Thom. Barthol. Hiſtor. Med. Cent. V. Hiſt. 89. (*e*) Lib. X. cap. 31. (*f*) Coac. Praenot. No. 509.

dixit: *Moritur, ſi in arteriam (aſperam hoc nomine ſemper intelligens) & pulmonem magnae admodum plagae inflictae ſunt, ſic ut percuſſo pulmone minor ſit, qui per os prodit, ſpiritus, quam qui per vulnus excidit.* Periculum autem talium vulnerum augetur, quod vix videantur magnis vulneribus bronchia laedi poſſe, quin vaſa ſanguinea, horum bronchiorum diviſiones ſuis ramificationibus comitantia, ſimul diſcindantur.

Vulnera lata, utramque cavitatem thoracis, cum admiſſu aëris, perforantia. Pulmones, quamdiu in thorace undique exacte clauſo continentur, ſemper ſunt plus diſtenti, quam ſi aëri libero undique exponerentur; tunc enim collabuntur, & in ſpatium minus contrahuntur, imprimis actione contractili fibrarum muſcularium, quae ſegmenta bronchiorum inter ſe connectunt. Naturaliter enim in homine inter pulmonem & pleuram nullus adeſt aër, ſed per glottidem aëri in pulmonem ſemper relinquitur liber aditus. Unde pulmo plus diſtenditur per aërem ingreſſum per glottidis rimam, quam comprimitur per aërem externum, coſtas & diaphragma prementem, quia coſtarum arcuata figura & diaphragmatis nexus cum coſtis & vertebris impediunt, quo minus aër externus diaphragma premat in pectoris cavitatem eo uſque, ut fieret aequilibrium inter vim aëris externi & ejuſdem pulmone contenti. Haec eſt ratio, quare pulmo pleurae ſemper contiguus maneat, etiam poſt mortem, quamdiu thoracis clauſi manet integritas; uti patet evidenter, ſi, illaeſa pleura, muſculi intercoſtales caute ſeparentur; tunc enim pulmo omnino contiguus apparet pleurae, prae tenuitate fere pellucidae. Dum vero pleura perforatur, aëre illapſo in pectoris cavum, pulmo collapſus ſtatim contrahitur in minus ſpatium, & a pleurae contiguitate recedit; diaphragma, antea cavum a parte abdominis, tenſiſſimum, & in cava pectoris truſum, ſtatim flaccidum fit, & deorſum collabitur. Ex quibus patet evidenter, naturaliter in homine pulmones pleurae undique contiguos eſſe, nec aërem haerere inter convexam pulmonis ſuperficiem & pleurae cavum. Ideo, dum per muſculos, huic ſcopo inſervientes, elevatis coſtis & diductis a ſe mutuo, diaphragmate contracto & plano facto ampliatur thoracis cavitas, eſſet inter pleuram & pulmonis ſuperficiem ſpatium aëre vacuum; ſed aër per glottidem libere ingrediens pulmones ſic diſtendit, dum pectus dilatatur, ut maneant ſemper pleurae contigui; ſicque perficitur inſpiratio. Dum vero, perfoſſo thoracis cavo, liber datur acceſſus aëri in cavum, aëris, per glottidem ingreſſi, preſſio aequilibratur: hinc non diſtendetur pulmo, ſed propria contractilitate abibit in minus ſpatium. Si hoc jam fiat in utroque pectoris cavo ſimul, non poterit pulmo uterque collapſus dilatari per aërem inſpiratum; & hinc cor dextrum non poterit per collapſum pulmonem pellere ſuum ſanguinem, ſicque brevi ſuffocabitur cordis motus, & peribit vita inde pendens.

Galenus jam in vivis animalibus tentaverat haec experimenta, & concluſit (g), *quod ideo ſemivocale & ſemireſpirans ilico fiat animal a magnis vulneribus alterutram thoracis partem penetrantibus; voce autem & reſpiratione penitus deſtitui, ſi ambae cavitates perfoſſae fuerint.* Et inde deduxit mediaſtini, thoracem in bina cava ſeparantis, uſum, ut vulnere penetrante unius lateris cavum, in altero maneat reſpirationis integritas. Poſtea & Veſalius in vivis animalibus ſectiones adminiſtrans nudata pleura demonſtrabat, pulmo,

(g) De uſu partium Lib. VI. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 419.

pulmonem illi ſemper contiguum manere; pertuſa autem pleura, illius lateris pulmonem concidere, thorace interim aeque ac prius moto; poſtea illud latus pulmonis quam maxime aperiens, pluribus coſtis reſectis, per membranas thoracem interſepientes poterat videri, quomodo alter pulmo in thoracis cavo adhuc integro pectoris motum ſequeretur; illis vero membranis pertuſis, & ille pulmo concidebat illico (*b*).

Ex his experimentis videretur concludi poſſe, vulnera thoracis cavum utrumque penetrantia ſic, ut aëri ingreſſus detur, eſſe certo & ſubito lethalia. Quouſque autem hoc verum ſit, patebit ex ſequentibus experimentis.

Ante duodecim, ſi recte memini, annos degebat in hac Academia WILLIAM HOUSTOUN, eruditione ſingulari,& imprimis Anatomiae & Botanices ſcientia inſignis, cujus amore taedioſiſſima ſuſcepit itinera, naufragia, captivitates & alia plurima mala paſſus, & magno ſcientiarum damno in patriam redux in flore aetatis lento morbo periit, longiori vita digniſſimus. Magno meo bono hujus Viri familiaritate uſus fui, & plurima me ab illo didiciſſe gratus recordor. Ille quadam die me conveniens rogavit, an crederem, vulnera utrumque cavum pectoris perforantia lethalia eſſe? Annui, & argumentis modo enarratis aſſerti veritatem probare conatus fui. Audivit placide ratiunculas, & dein eduxit ridens de ſinu caniculam, cui ante triduum utrumque pectoris latus perforaverat: alacriter currebat animal, ac ſi nihil mali paſſum fuiſſet. Examinans omni cura inflicta vulnera, vidi in cava thoracis penetrare, nec pulmonem accretum eſſe illis locis, quod ſuſpicabar primo: candelula cerea, applicata utrique vulneri, aëre per vulnera attracto & expulſo exſtinguebatur. Obſtupui inſolitum ſpectaculum, & poſtea in canibus ſimilia experimenta plurima tentavi; quomodo autem ſucceſſerint, referam.

Cani perforavi anteriorem partem pectoris ſiniſtri: ſtatim aër cum ſibilo intravit, tubo immiſſo removi undique pulmonem a pleura. Poſtea & dextro lateri thoracis vulnus inflixi, digito immiſſo itidem pulmonem undique a pleura removi: remoto digito pars magna pulmonis cum impetu per vulnus erupit: pergebat reſpirare & ejulare canis; vi iterum intruſi pulmonem in pectus, exibat denuo. Haemorrhagia aderat ſatis valida; & poſt quadrantem horae moriebatur animal.

Repetens in alio cane hoc experimentum, per vulnera facta aërem per ſiphonem inflavi valide; longe diutius vixit: ſed non aderat tanta haemorrhagia. Dum quieſcebat animal, pulmo in thoracis cavo manebat. Dum autem prae dolore magnos motus faceret, per vulnera facta pars pulmonis erupit.

Alteri cani pariter utrumque thoracem perforavi: tubo aërem inflavi in cava pectoris, dein aſperam arteriam reſecui; poſtea totum abdomen cruciatim diſcidi, tunc diaphragmate pertuſo in latere ſiniſtro, vulnere in cavum pectoris ſiniſtrum penetrante, ſolutis vinculis vixit animal per bihorium, & pendulis de abdomine inteſtinis cucurrit per cubiculum.

Longe magis mirabar, alium canem, perforato utrimque pectore, abdomine aperto dein, & pertuſo utrimque diaphragmate, per quinque horas vixiſſe.

(*b*) Veſal. de corporis humani fabrica Lib.VII. cap.ult. pag.571.

Haec experimenta frequenter iteravi, fere ſemper ſimili cum ſucceſſu: ſed dum maximis vulneribus pectus perforarem, quae paralelo ad coſtas ductu dimidii digiti longitudinem aequarent ſaepe, vel & ſuperarent, vidi animalia ſatis cito mori: ſed tunc ingens ſemper aderat haemorrhagia.

Dum una cum eruditiſſimis amicis, qui haec experimenta mecum tentabant, conabar invenire rationem, quare perforato utrimque pectore in animali pergeret vita & reſpiratio; incidit haec opinio: quod ſi vulnera inflicta minorem haberent aperturam, quam erat glottidis rima, tunc aër facilius irruens per glottidis aperturam, quam per vulnus diſtenderet pulmonem. Praeterea animal ſummo nixu videbatur expandere pulmonem, ut per vulnus ſaepe exprimeretur; ſicque aëris ingreſſum liberum per vulnus impediebat: ſimul vidi evidenter, quod adductis ad ſe invicem coſtis animal minueret vulneris aperturam quam maxime. Ut certi eſſemus de his, inſtituimus ſequens Experimentum.

Cani in utroque pectoris latere, loco medio inter binas coſtas infliximus ſatis magnum vulnus; vulneribus immiſimus tubulos ex bractea ferri, quorum aperturae longe majores erant, quam apertura glottidis in hoc animali: hac methodo vulnera manebant patula, ceſſabat ilico reſpiratio, & peribat vox, atque animal videbatur mortuum. Clauſis dein per digitos impoſitos tubulorum orificiis, & perfricato valide abdomine, incipiebat iterum citiſſime reſpirare, remotis digitis emiſſa parte aëris in cavo thoracis contenti, mox iterum tubulos claudebamus, ſic augebatur reſpiratio, & redibat vox amiſſa: apertis iterum tubulorum orificiis deſinebat reſpiratio, nullam vocem emittebat animal, & moriebatur. Hoc experimentum aliquoties iteravimus, ſemper eodem cum eventu: & vidimus, quod niſi firmiter retineremus in vulnere tubulos, poſſet animal ſummis nixibus moto thorace excutere tubulos de vulnere, & coſtas ſic adducere, ut pergeret reſpirare.

Unde videtur concludi poſſe, vulnera, utrumque thoracis cavum penetrantia, & aërem admittentia, tunc tantum eſſe cito & certo lethalia, ſi vulnerum orificia glottidis aperturam amplitudine ſua ſuperent.

An non hujus rei veſtigium habetur in illo loco Coacarum Praenotionum in eodem hoc numero modo allegato, ubi dicitur, quod moriatur homo, *ſi percuſſo pulmone minor ſit, qui per os prodit ſpiritus, quam qui per vulnus excidit?*

Non memini me legiſſe apud Obſervatores exempla hominum ſic vulneratorum, ut mors ſecuta potuerit adſcribi ſoli aëris ingreſſui in utrumque thoracis cavum: ſemper enim fere ſimul laeduntur viſcera thoracis cavo contenta. Sed apud Schenckium *(i)* habetur, quod homo delapſus ex alta arbore in palum acutum inciderit, qui lumborum muſculos perforans, ſurſum in pectoris cavum uſque penetravit. Curatus ab hoc vulnere foramen fiſtuloſum in dorſi regione habuit in thoracis cavum penetrans, per quod lumen admotum flatu erumpente in thoracis conſtrictione agitabatur, & nonnunquam exſtinguebatur: ſic diu ſupervixit ſine ulla noxa.

Vulnera diaphragma ab utraque parte mediaſtini thoracis penetrantia. Pleura dicta membrana thoracis utrumque cavum inveſtit, ſic tamen, ut ſingulo cavo thoracis ſua propria membrana ſit. Poſſunt ergo concipi,

(*i*) Lib. II. de Vulner. thoracis Obſerv. 3. pag. 323. 321.

cipi, ac ſi binae pleurae forent tales veſicae cavae ſibi mutuo adjacentes, & in loco contactus accretae ſibi mutuo. Harum membranarum duplicatura mediaſtinum vocatur, quod thoracis cavum dividit bifariam; ſic tamen, ut in parte anteriori mediaſtinum declinet ſiniſtrorſum, unde dextra cavitas pectoris major eſt ſiniſtra (*k*). Cum ergo mediaſtinum non ſit ſimplex membrana, ſed ex binis pleurae ſaccis ſibi accumbentibus nata, ſatis exacte dixit Galenus (*l*), deſcribens membranam ſuccingentem thoracis, ex illa naſci thoracem interſepientes membranas; (ὑμένες διαφραττοντες τὸν θώρακα). Si jam vulnus ab utroque mediaſtini latere diaphragma laeſerit, poterit aër per has vias ingredi thoracem, & ſic impedire pulmonis expanſionem; eodem modo ac ſtatim dictum fuit de vulneribus thoracem utrimque penetrantibus.

Sed ſi conſideretur, magnum hepar diaphragmati accumbere, uti & lienem &c. ſatis patet, non facile poſſe laedi diaphragma in binis diſtinctis locis, quin & illa laedantur viſcera; unde mors, ſecuta tale vulnus, non poſſet adſcribi ſoli aëris admiſſioni in cava pectoris: praeterea enim diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione preſſa viſcera obturabunt aëri liberam viam per haec vulnera factam: ſed uti ex experimentis modo citatis patuit, deberent haec vulnera ſatis ampla eſſe. Unde videtur rariſſime, ſi unquam, talis caſus contingere poſſe.

Vel ejus nervoſa diſſecantia. Medium diaphragmatis locum dixerunt ejus centrum tendineum. Eſt ſatis lata plaga tendinea, ſive aponeuroſis, ad quam omnes fibrae carneae diaphragmatis concurrunt. Vocabatur & pars nervoſa diaphragmatis, quia veteres tendinibus etiam nervi nomen impoſuerunt. Putabatur jam actione fibrarum carnearum diaphragmatis tendineum illud centrum undique deorſum trahi; hinc ſi vulnus huic parti inflictum foret, ſingulis vicibus, quibus agit diaphragma, diſtraherentur fibrae ſemilacerae, augeretur vulnus, dolor fieret intolerabilis, & inde convulſio, & mors. Sed demonſtravit clariſſimus SENAC, (*m*) partem illam mediam tendineam diaphragmatis non deſcendere in inſpiratione, cui cor pericardio ſuo incluſum incumbit; cujuſque adeo turbaretur ſitus & motus, quia pericardium lata ſuperficie huic tendineae diaphragmatis parti accreſcit. Probatur & hoc ibidem ex diaphragmatis ſtructura & nexu.

Sed aliud ſequitur poſt diaphragmatis vulnera, nec minus funeſtum malum; unde non adeo ſubita quidem, certa tamen poſt diras calamitates mors ſequitur. Dum nempe partes corporis, abdominis cavo contentae, diaphragmatis & muſculorum abdominalium actione preſſae vulnus diapragmatis ingrediuntur, illud dilatant, in pectoris cava tranſeunt, ſicque pulmonem comprimendo, & cordis ipſius actionem turbando, poſt ſummas miſerias mortem inferunt citius vel ſerius. Sic Paraeus (*n*) ſe vidiſſe teſtatur in homine, qui vulnus acceperat in media tendinoſa parte diaphragmatis, ventriculum per hoc vulnus, pollicis magnitudinem non ſuperans, thoracis cavum ingreſſum fuiſſe. In alio per octo menſes ſuperſtite, poſt acerrimos

 dolo-

(*k*) Acad. des Sciences l'An 1715. Memoires pag. 3 11. &c. (*l*) De Anatom. admin. Lib. VII. cap. 2. Charter. Tom. IV. pag. 148. (*m*) Acad. des Sciences l'An 1724. Memoir. pag. 251. &c. (*n*) Liv. X. chap. 32.

dolores colicos mortuo, inventum fuit inteſtinum colon pro magna parte in thorace haerere; licet vulnus diaphragmatis minimi digiti apicem tantum capere poſſet. Simile exemplum etiam habetur apud Sennertum (*o*) de ſtudioſo, qui proprio ſe confoderat enſe, poſt binos menſes tamen inde curatus; ſed ſeptem menſibus elapſis poſt crebros vomitus exſpiravit. In cadavere apparuit, vulnus per pulmonem & diaphragma penetraſſe. Ventriculus totus adſcenderat in ſiniſtrum thoracis cavum, & cor cum pericardio depulerat in latus dextrum; ubi vivus adhuc, poſt vulnus ſanatum, manu impoſita cordis pulſum juſſerat obſervari.

Hinc apparet, quam periculoſa ſint diaphragmatis vulnera. Hollerius tamen teſtatur, ſe obſervaſſe in ſuſpenſi cadavere, cujus diſſectioni in ſcholis Medicis Pariſienſibus praefuerat, vulnus obductum cicatrice in parte carnoſa diaphragmatis (*p*).

5. Quae motum Chyli in cor tollunt; abſciſſio oeſophagi, magna vulnera ventriculi, inteſtini tenuioris, ſuperioris integra diſſectio, vulnus ductus thoracici, vel alvei chyloſi.

Recenſentur hoc numero vulnera illarum partium, quarum integritas requiritur, ut alimenta ingerantur, digerantur, & chylus ex his praeparatus deferatur in ſanguinem; ut inde reſtituantur illa, quae vitae & ſanitatis actionibus perduntur quotidie.

Abſciſſio oeſophagi. Integra nempe abſciſſio oeſophagi, omnem tranſitum ingeſtorum ad ventriculum tollit. Vulnera enim oeſophagi, non integre diſciſſi, ſanata fuiſſe teſtantur Auctores. Sic apud Scenckium habetur, (*q*) *quod homo quidam carceribus detentus ſibi ipſi guttur, qua parte tracheam arteriam ſpectat, ferro vulneravit, & digito vulnus tantopere ampliavit, ut per ipſum alimenta & medicamenta ad os uſque tranſmitterentur. Sanatus tamen fuit paucis diebus.* Aliud Exemplum habetur apud Bohnium (*r*) de juvene, cui a latronibus maximo vulnere faucibus inflicto, dum elato capite lac biberet, illud per vulnus effluebat; dum vero ſupinus biberet, illud in ventriculum deſcendebat. Unde patebat oeſophagum non omnino reſciſſum fuiſſe. Ex hoc vulnere tamen convaluit. Integre autem diſciſſo oeſophago una cum aſpera arteria, retractum verſus ventriculum diſciſſi oeſophagi extremum non potuit unire Paraeus alteri extremo, licet tanta valeret in arte peritia. Per ſuturam quidem univit aſperae arteriae vulnus, ſicque loquelam amiſſam miſero reſtituit, ut potuerit indicare percuſſorem; quarta tamen die poſt vulnus inflictum periit. Aliud ſimile Exemplum habetur ibidem (*ſ*). Cum autem oeſophagus aſpera arteria tegatur, corporibus vertebrarum incumbat, & a latere maxima vaſa adjacentia habeat, raro ſolus vulneratur. Hinc forte credi poſſet, adjacentium partium vulnera pariter mortis cauſam fuiſſe. Mirabilis habetur, & forte unica hactenus in arte deſcripta obſervatio, quam publicavit Celeberrimus Boerhaavius. Illu-

(*o*) Lib.II. part.2. cap.1[illegible] pag.3[illegible]. (*p*) Holler. Comment. in Aphor.18. Sect.6. pag.344. (*q*) Obſerv. Medic. Lib.III. Obſerv.6. pag.316. (*r*) De renunciatione vulnerum pag.208. (*ſ*) Les oeuvres d'Ambroiſe Perè Livre X. Chap.31. pag.249.

Illuſtriſsimo nempe Heroi, Nobiliſsimo Baroni de Waſſenaer, Reipublicae noſtrae Architalaſſo, poſt maximos vomendi conatus, abruptus fuit oeſophagi tubus prope diaphragma: unde, poſt enormes cruciatus, ingeſtis, una cum aëre deglutito, in cavum pectoris delapſis, intra 24. horas mors accidit (*t*). Concluſit optimo jure tunc Magnus Auctor, ſimilem caſum, ſi recurreret, indicio hujus hiſtoriae detegi quidem poſſe, nullis tamen unquam remediis ſanabilem fore.

Magna vulnera ventriculi. Omnes cibos & potus deglutitos ſuo cavo recipit ventriculus: cujus fabrica, affuſis humoribus, & mora ibi haec ſic mutantur, ut deinde per inteſtinalem tubum delata praebeant materiem, quae tenuiſſimis fiſtulis venoſis reſorpta, ſanguini miſta, & ulterius elaborata, reſtituere poſſet illa, quae ſanitatis actionibus de corpore perierant. Si ergo magnum vulnus inflictum fuerit ventriculo, contenta per vulnus dilabentur extra corpus, vel in cavum abdominis; ſicque omnis nutritio deficiet neceſſario. Accedit, quod & ventriculi vulnera, quatenus ipſam ventriculi ſubſtantiam, tot arteriis, venis, nervis undique repletam, laedant, ſint admodum periculoſa. Dum autem pereunt ex vulneribus ventriculi non multo temporis intervallo poſt inflictum vulnus, non poteſt inde deduci mors ſecuta, quod nutritionis defectu perierit aeger; ſed ipſam ſubſtantiae ventriculi laeſionem tunc mortis cauſam fuiſſe, ſatis patet. Bina talia ventriculi vulnerati exempla habet Bohnius (*u*), ſic ut mors intra biduum ſecuta fuerit. Ubi autem vulnera ventriculi mortem inducunt, quia ingeſta alimenta continere nequit ventriculus perfoſſus, tunc lentior mors ſequitur, ſenſim defectu nutritionis tabefacto corpore. Imo aliquando conſtitit per obſervationes Medicas, vulnera talia, in fiſtuloſum ulcus degenerantia, plurimis annis aperta manſiſſe, ſuperſtite aegro; ſic ut potuerit pro lubitu per hanc aperturam cibos potuſque emittere; vel clauſo per externum apparatum vulnere eadem retinere: Qualia bina exempla habentur apud Schenckium (*x*). Imo plurima talia vulnerum ventriculi ſanatorum integre exempla apud Auctores occurrunt. Habetur mirabilis admodum hiſtoria in Actis Anglicanis (*y*). Maurus juvenis maturos Muſae fructus decerpit, & avide comedit: vitricus ejus ira furens, ut hoc ulciſceretur, cultro magnum vulnus abdomini juvenis infligit, & lata plaga ventriculum ſic diſcindit, ut comeſti fructus cum impetu per vulnus erumperent. Peracto hoc facinore, dum amici vulnerati inſequerentur, ſenex ſibi ipſi ventriculum ſimili fere vulnere lacerat. Poſt quatuor horas Chirurgus veniens utrique vulnerato & ventriculum & integumenta abdominis diſciſſa conſuit, parvo foramine relicto, ut puri exituro pateret via. Febre corripiuntur ambo vulnerati, quae per quatuordecim dies durabat, & menſis circiter ſpatio juvenis convaluit; ſenex, ſexageſimum aetatis annum agens, magis periclitabatur, & tardius curatus fuit. Uterque tamen, poſt quindecim a curato vulnere annos, integra ſanitate fruebatur.

Videntur haec obſervata docere, quod non omnia ventriculi vulnera, magna quamvis, abſolute ſemper lethalia ſint. Si nempe aditus detur manibus

nibus

(*t*) Atrocis nec deſcripti prius morbi Hiſtoria &c. ſcripta ab Hermanno Boerhaave.
(*u*) De renunciatione vulnerum pag. 252. (*x*) Obſervat. Medic. rarior pag. 348.
(*y*) Num. 420. pag. 184. & Abridg. Tom. VII. pag. 506.

nibus Chirurgi, ut ſutura poſſint uniri. Parva autem ventriculi vulnera ſatis magnam ſpem curae faciunt, modo cibis vel potu non diſtendatur ventriculus; tunc enim contracto manente ventriculo conſolidari poſſunt.

Inteſtini tenuioris, ſuperioris, integra diſſectio. Videntur talia vulnera abſolute lethalia eſſe. Inteſtini enim diſciſſi extremum chylum in cavum abdominis effundet; qui ibi corruptus contenta omnia cavo abdominis viſcera tabefaciet; unde certa mors. Si vero vel caſu, vel arte, diſciſſi inteſtini extremum externo integumentorum margini accreverit, patebit via, qua motu periſtaltico ventriculi & inteſtinorum contenta omnia inteſtini cavo exibunt de corpore. Chylus enim ex ventriculo in inteſtina egreſsus per tantam longitudinem tubi inteſtinalis ejuſque gyros & anfractus impeditur, quo minus elabatur de corpore, antequam per vaſa lactea & venarum meſeraicarum oſcula inde reſorptum fuit omne illud, quod corporis nutrimento inſervire poſſet. Si ergo inteſtinum tenue integre diſciſſum fuerit, in loco ſuperiori, id eſt, ubi pyloro ſatis vicinum eſt, defraudabitur neceſſario nutrimento corpus, & lento peribit maraſmo, ſi per vulnus integumentorum contenta exeant; ſi vero in cavum abdominis delapſa accumulentur, ibi corrupta mortem accelerabunt.

Inteſtinorum autem craſſorum vulnera, uti & tenuiorum in loco remotiori a ventriculo, uti & illa quae non integre diſcindunt tubum inteſtinalem, periculoſa ſemper ſunt, non tamen abſolute lethalia. Maniacus cultro octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, quorum octo in abdominis cavum penetrabant: febris mox ſecuta, tenſio abdominis, reſpiratio difficilis ac dolens, nauſea, vomitus, diarrhoea &c. funeſtum praeſagiebant exitum: repetitis venae ſectionibus, tenuiſſima diaeta, rara deligatione vulnerum, praeter ſpem evaſit tamen. Poſt ſeptemdecim menſes mania iterum correptus ex alto praecipitem ſe dedit, unde illico mortuus fuit. In cadavere inventae fuerunt cicatrices ſanatorum vulnerum in hepatis lobo medio, inteſtino jejuno, & colo (*z*).

Cani majori inteſtinum tenue ſecundum longitudinem diviſum fuit; repoſito inteſtino, non conſuto, ſutura clauſum fuit vulnus abdominale; ſine ullo moleſto ſymptomate animal ſanatum fuit (*a*).

Plurima ſimilia apud obſervatores exempla occurrunt. Inteſtinis autem craſſis & tenuibus integre diſciſſis ſupervixiſſe homines, modo vulneri externo aſſueretur extremum inteſtini diſciſſi, ut exitus pateret foecibus, pluribus exemplis conſtitit; de quibus dicetur in vulneribus abdominis. Requiritur tunc, ut a ventriculo ad locum diſciſſum tanta ſuperſit inteſtini longitudo, ut ex ingeſtis paratus chylus per venas lacteas & meſeraicas reſorptus, nutritioni corporis ſufficere poſſit.

Vulnus ductus thoracici, vel alvei chyloſi. Omnis chylus, ex inteſtinis, per vaſa lactea reſorptus, & ingens copia lymphae per lymphaticas venas in unum hunc alveum confluit: illo ergo laeſo, & contentum humorem dimittente, ceſſant omnes illi effectus, qui a chylo, ſanguini miſto, & vaſorum & viſcerum actionibus ulterius perficiendo, pendent; deficit nempe nutritio. Verum quidem eſt, venarum meſeraicarum oſcu-

(*z*) Acad. des Sciences l'an 1705. Memoir. pag. 46. &c. (*a*) Philoſoph. tranſact. Abridg. Tom. V. pag. 272.

oſcula undique hiare in inteſtinorum cavo, & reſorbere partem tenuiſſimam Chyli, rectaque via ad hepar deducere; album autem chyloſum ſuccum ſolae venae, lacteae dictae ex inteſtinis hauriunt, ſed non videtur ſuſtineri vita poſſe, ſi ſolae venae meſentericae ebiberent tenuiſſima tantum, chyli autem admiſſio in ſanguinem impediretur. Pulcherrimis experimentis demonſtravit Lowerus (*b*), nihil chyli per venas meſeraicas reſorberi. Canis thoraci, in dextro latere intra duas coſtas inferiores aperto, digitum immiſit, & ungue velut in ſerram reſecto, commune chyli receptaculum tribus a paſtu horis valde turgidum perfregit: conſuto dein vulnere, animal, licet cibo ſaturaretur quotidie, intra paucos dies exſpiravit. In cadavere ventriculus & inteſtina repleta, vaſa lactea chylo turgida apparebant; in ductu thoracico nihil chyli reperiebatur, ſed in pectoris illa parte, cui vulnus inflictum fuerat, binae chyli librae repertae ſunt. In altero cane pectus ſiniſtrum perfodit inter tertiam & quartam coſtam ſuperiorem: immiſſo per vulnus digito laceravit truncum factum ex binis ductibus chyliferis in hoc animali adunatis: eventus fuit ſimilis. Ut autem certus eſſet, dilaceratum fuiſſe ductum thoracicum, aperto poſt mortem animalis abdomine aquam ſiphone injecit in ductum chyliferum; quam vidit totam per vulnus factum dilabi in pectoris cavum. Dum autem animali, ſic vulnerato, poſt diem unum aut alterum, paucis horis poſt largum cibum ſumptum, aperta vena ſanguis mitteretur, nihil chyloſi apparebat in ſanguine; uti aliter in ſimili caſu ſemper invenitur.

Ex his experimentis concluditur, chylum non ingredi venas meſeraicas; & ingreſſu chyli in ſanguinem impedito, vitam diu ſuſtineri non poſſe.

Rarius accidit, in homine per vulnera ſolum ductum thoracicum laedi: mediis enim fere vertebrarum corporibus incumbit, medio inter venam ſine pari a dextris, & aörtam deſcendentem a ſiniſtris, loco, ſic ut aörta pro maxima parte ipſi incumbat: deinde aſſurgens pergit ſupra corpora vertebrarum ſub oeſophago, ſub arcu venae Azygos; inde ſupra corpora vertebrarum ſiniſtrorſum inclinat, pergit ſub carotide ſiniſtra uſque ad medium ultimae cervicis vertebrae; ibique arcus forma incurvatus ſiniſtrorſum deorſum tendit, & terminatur in venam ſubclaviam ſiniſtram. Toto ergo hoc decurſu tutiſſime reconditur, & maximis vaſis adjacet: hinc vix laedi poteſt, quin & aliae vulnerentur partes; a quibus laeſis mors ſequi poterit.

Habetur tamen apud Bonetum (*c*) Exemplum vulnerati, cui, ex ſymptomatibus vulnus ſequentibus, ductus thoracicus laeſus fuiſſe videtur. Nobili Baroni circa mediam dorſi vertebram ſclopeto vulnus infligitur, globo ſubter ſiniſtram ſcapulam exeunte: initio non adeo male ſe habuit vulneratus, conſueta tantum vulnerum ſymptomata paſſus. Poſt quatuordecim dies obſervatur in linteis copioſus albicans humor, per intervalla rediens: debilis inde manet & macie conficitur, licet appetitus foret integerrimus. Vixit ſic per plures menſes, & incepit per binas ſeptimanas effluxus illius humoris ceſſare. Genio indulgens, calidioribus imprimis uſus, ſubita commotus ira, Epilepticis inſultibus afficitur, poſtea hemiplegia lateris ſiniſtri correptus periit. In

(*b*) De corde &c. pag.229. &c. ad 237. (*c*) Sepulchret. ſ. Anat. Practic. Lib.IV. pag.360.

In cadavere pulmones, illa parte, qua vulnus inflictum fuerat, inſigni putredine correpti apparebant.

Magna ſuſpicio adeſt, ductum thoracicum laeſum fuiſſe; cum autem vitam tam diu protraxerit, forte non penitus deſtructum. Praeterea ductus thoracicus in ſuo decurſu ſaepe bifurcatus inſulas quaſi format: forte talis bifurcationis unus ramus laeſus fuerat. Fateor meras tantum haec eſſe conjecturas, cum & mortis genus, & pulmonis corruptio doceant, non a ſola laeſione ductus chyliferi mortuum fuiſſe vulneratum.

§. 171. Vulnera ſua natura lethalia, arte vero curabilia (152.) ſunt, praedicuntur:

1. Vulnera Encephali terebra levanda.

Sequitur nunc altera claſſis vulnerum, illorum nempe, quae mortem inducunt, & certam quidem, ſi ſibi relinquantur. In arte tamen cognita ſunt auxilia, quibus adhibitis mors, horum vulnerum effectus & ſequela, praecaveri poſſet.

Primo loco inter illa numerantur vulnera Encephali: Generale hoc nomen comprehendit omnia illa, quae calvariae cavo continentur. Notum jam eſt ex Anatomicis & Phyſiologicis, calvariae cavum naturaliter exactiſſime plenum eſſe: ſimulac ergo mutata figura cranii anguſtatur ſpatium, vel fractis vaſis effuſi humores colliguntur ſub integro cranio, neceſſario mollis encephali fabrica comprimitur, laeduntur omnes functiones, quae inde pendent, tandem & deſtruuntur penitus.

Si jam cranium intropreſſum, vel effuſi humores compreſſerint encephalon ſua copia; vel denique corrupti mora eroſerint ſua acrimonia tenerrimam hanc pulpam, unde tota vita & humanitas pendent, mors ſecuta erit effectus talis vulneris. Sed ſi humores effuſi haereant in tali loco calvariae, ut per terebram apertura facta potuiſſent tolli, apparet facile, potuiſſe ſervari vulneratum: &, uti poſtea in Capitulo de vulneribus Capitis dicetur, plurima ſunt talia obſervata, homines ab effuſis humoribus compreſſo cerebro jam apoplecticos factos fuiſſe, qui trepano applicato & eductis extravaſatis liquidis fuerunt ſanati.

Bina ergo requiruntur in tali vulnere, quod nempe cauſa mortis ſecutae evidens fuerit inventa humor extravaſatus comprimens encephalon, & quod haeſerit effuſum liquidum in tali loco, unde potuiſſet tuto educi.

2. Vulnera arteriae, venaeve majoris in loco, ad quem manus Chirurgi pervenire poteſt.

Maxime neceſſarium eſt Chirurgo, ut cognoſcat decurſum arteriarum & venarum majorum, imprimis in artubus: in cavis enim corporis haerentes magni trunci vaſorum, ſi vulnerati fuerint, ipſius manum non admittunt. Et imprimis requiritur, ut cognita ſint illa loca artuum, ubi magnae arteriae & venae decurrunt adeo nudae, ut comprimi poſſint. Talia ſunt in artubus ſuperioribus loca ſubaxillaria, anterior & ſuperior oſſis humeri pars, ubi arteriae

riae magnus truncus ad nudum fere os ſubjacens comprimi poteſt, ſicque facile omnis haemorrhagia a vulnere locis inferioribus inflicto ſiſti poteſt. In artubus inferioribus talia loca ſunt in interiori & anteriori fere media femoris parte, uti & ſub poplitibus. Omnibus his locis ſplenia appoſita, tornatili machina hodie adeo cognita (*tournequet*) appreſſa valide, truncos vaſorum ſic comprimunt, ut omnem ſanguinis tranſitum impediant. Sic lethalis Haemorrhagia praecavetur, & datur opportunitas Chirurgo, ut ſuppreſſo ſanguinis fluxu, & dilatato, ſi opus ſit, vulnere, arteriam vulneratam poſſit invenire, & inventae idonea remedia, ligaturam &c. applicare. Hinc videtur hodie nullum artuum vulnus fere abſolute lethale dici poſſe per haemorrhagiam, quia per artem cognitam poteſt compeſci per compreſſionem truncorum, in locis imprimis ſubaxillaribus & in inguinibus; & ſi tunc arteria vulnerata tam profunde haereat, ut ligari nequeat, exſtirpatio membri adhuc ſupereſt, qua vulnerati vita ſervari potuiſſet. Dum autem majorum vaſorum decurſum ignorant Chirurgi, omni molimine per ligaturas, ſtipticos abſorbentes pulveres, uti gypſum &c., impediunt, ne ſanguis ex laeſo vaſe erumpens per vulneris aperturam exire poſſit, qui tunc totum panniculum adipoſum implet, & poſtea corruptus horrenda putredine omnia depaſcitur, uti triſtiſſima docuerunt Exempla.

3. Viſcerum, ad quae manus & medicamenta cum effectu ſanationis pervenire poſſunt.

Niſi certis experimentis conſtitiſſet, tuto fieri poſſe, quis crederet, viſcerum etiam vitalium partes, vulnere nudatas, abſcindi poſſe, ne poſtea corruptae mortem inducerent. Celſus (*d*) jam audacter pronunciaverat: *ſi quid aut ex jocinore, aut pulmone duntaxat extremo dependeat, id praecidatur.* Unicum ſufficiet memorabile admodum Exemplum, quo conſtabit, ſaepe talia curari poſſe, ſi manubus detur acceſſus, quae fere deſperata haberentur. Infligebatur homini ingens vulnus ſub papilla ſiniſtra: temulentus ille neglexit vulnus: poſtridie pulmonis pars tres tranſverſos digitos aequans hiante vulnere prorupit. Temerarius ille vulneratus neglexit omnino tam grave vulnus, nihilque applicuit; &, bidui itinere quamvis abeſſet, Amſtelodamum ſe contulit, ibique in valetudinarium receptus fuit. Ilico emortua jam pulmonis pars, filo prius conſtricta, forfice abſcindebatur, quae lanci impoſita tres circiter pendebat uncias. Decimo quarto die vulnus jam coaluerat, nihilque ſupererat mali praeter levem tuſſiculam, non ſemper ſed ſubinde duntaxat moleſtam. Sic per ſex annos ſupervixit, quocumque locorum navigans, & ebrietati indulgens diſſolutiſſimae vitae homo. In cadavere nihil mali inventum fuit, niſi quod pulmo vulneris loco accreverat, unde tamen nihil incommodi, praeter levem illam tuſſiculam, paſſus fuit (*e*).

Praecedentis paragraphi numero quinto recenſebantur bini illi caſus, ubi ventriculi graviſſima vulnera, a perito Chirurgo per ſuturam unita, fuerunt ſanata. In vulnerum abdominalium hiſtoria patebit, viſcera abdominalia

 lae-

(*d*) Lib.V. cap.26. Num.24. in fine. pag.295. (*e*) Tulpii obſervat. Med. Lib. II. Obſerv.17. pag.125.

laeſa ſic, ut effuſo ſanguine, vel contentis ſuis, in cavum abdominis mortem inducerent, ligari poſſe, vulneris margini aſſui &c.

4. Quae mortem inferunt emiſſo ſuo liquido in cava illa, unde id educi ſine diſcrimine vitae poteſt; ut thoracis, abdominis, ureterum, veſicae, inteſtinorum quaedam vulnera.

Multa vulnera ſunt lethalia, non ob copiam ſanguinis effuſi, ſed quia ſanguis extravaſatus, mora & calore loci corruptus, putrida labe exedit & tabefacit viſcera, quae alluit. Sic v. g. vulnerato thorace poſt magnam haemorrhagiam vulneratus in animi deliquium labitur, vaſa diſciſſa ſe contrahunt, & ceſſat omnis ſanguinis effluxus. Interim ſanguis in thoracis cavo haeret, qui ibi manens corrumpetur, & vicinum pulmonem exedens lenta tabe hominem conficiet. Idem in abdominis cavo verum eſt. Sed paracenteſis in thorace & abdomine inſtitui poteſt, & ſic effuſus ſanguis educi, omniaque haec mala praecaveri. Si vero ureteri, vel veſicae fundo, tale fuerit inflictum vulnus, ut urina in cavum abdominis effluat, patet facile, urinam, jam ex ſua indole in putredinem pronam, longe citius putreſcere, hincque omnia contenta abdominis laedi ſummopere. Sed poterit, perforato abdomine educi omne, quod ibi collectum haeret liquidum, & cathetere flexili veſicae immiſſo impediri, ne urina in veſicae cavo colligatur, ſicque illam diſtendat; unde, contracta ſemper manente veſica, vulnus inflictum facilius conſolidabitur. Si vero ureter diſciſſus fuerit, educta prius urina in cavum abdominis effuſa, ſicciſſima tunc diaeta adhibita, magna ſpes eſt, ureteris extremum abſciſſum conſolidari poſſe. Peribit quidem ſic uſus renis, ſed plurima docuerunt obſervata, alterum renem poſſe vices ſupplere, integra ſatis ſanitate. Calculo enim impacto & obſtruente omnino ureteris unius cavum, conſtitit, homines diu ſupervixiſſe, altero rene integro, & tunc plerumque multum aucto in mole ſua.

Novimus autem urinam in cavum abdominis effluere, ex vulneris loco, ſi nulla vel pauciſſima tantum emingatur urina, & tumore quotidie aucto diſtendatur abdomen.

Idem jam & in quibuſdam vulneribus inteſtinorum verum eſt, de quibus poſtea dicetur in vulneribus abdominis.

§. 172. Praedicitur lethale fore ex non lethali (153.) per has cauſas.

1. Omiſſione purgationis effuſi puris, unde tabes purulenta; vel effuſi ſanguinis, hinc putrefacti.

Sub hac claſſe comprehenduntur illa vulnera, quae tales laedunt partes, quarum integritas tolli poteſt, ſuperſtite vita; poſt quae vulnera tamen mors aliquando ſequitur, non ex vulnere ut cauſa, ſed quia vulnerati incuria, vel medentis errore vel imperitia, vel alio morbo, non a vulnere orto, vel denique propria vulnerati idioſyncraſia, talis accidit mutatio in corpore, unde

de functiones ad vitam requiſitae abolentur. Poſſunt autem haec commode reduci ad quatuor ſequentia capitula.

Omiſſione purgationis effuſi puris, unde tabes purulenta. Ex illis, quae dicta ſunt §. 158. Num. 7. conſtitit, in omni vulnere alicujus momenti pus naſci; imo hoc requiri, ut ſeparentur illa, quae vulneris conſolidationem impedirent. Si jam vulneris talis ſit conditio, ut pus factum in vulnere decidat in cava corporis loca, vel, nimis diu relictum in vulneris ſuperficie, attenuatum reſorbeatur per aperta venarum orificia, poterit totus ſanguis infici purulenta cacochymia, unde febris hectica, & lentus maraſmus. Si jam apparet, pus in cava corporis loca delapſum potuiſſe ſine periculo educi, vel puris reſorptionem potuiſſe impediri idonea vulneris depuratione, conſtat, mortem ſecutam non adſcribendam eſſe vulneri, ut cauſae, ſed omiſſioni purgationis puris effuſi. Dum poſt magnas exſtirpationes latum vulnus quotidie ingentem copiam puris colligit, magna ſaepe oritur in cura difficultas: ſi enim ſaepies de die depuretur vulnus abſterſo pure, impeditur conſolidatio vulneris, quod tunc in fonticuli quaſi naturam degenerat, & incredibilem copiam liquidi plorat; ſicque aegri maraſmo vero contabeſcunt, nullo vitio haerente in humoribus vel ſolidis partibus, tantum ideo, quia nimia puris confectione tantum perditur de corporis nutrimento, ut marceſcant reliqua. Si vero diu tectum maneat vulnus, retentum in ſuperficie vulneris pus, mora & calore corporis attenuatum & acrius redditum, reſorbetur venoſis oſculis apertis, miſcetur ſanguini, purulentam cacochymiam & tabem inducit; vel per metaſtaſin ad viſcera nobilia delatum necat. Qualia exempla plurima frequenter in praxi occurrunt.

Vel effuſi ſanguinis, hinc putrefacti. Dixerat Hippocrates (*f*): *Si in ventrem ſanguis effuſus fuerit praeter naturam, neceſſe eſt ſuppurari*. Galenus ibidem in commentariis ſuis monuit, quoſdam hunc Aphoriſmum legere ſic, ut non haberetur ἐς τὴν κοιλίην ſed ſine articulo ἐς κοιλίην, & tunc ſignificaretur ſanguinis effuſio in quodcumque cavum; addiditque, illorum ſententiam confirmari, quia additur in hoc Aphoriſmo *praeter naturam*. Tuncque ſenſus hujus Aphoriſmi eſſet, quod ſanguis ex ſuo loco naturali effuſus in quodcumque cavum corporis ſuppurari deberet. Monuit etiam ibidem Galenus, ſuppurationis nomine hic intelligi omnem ſanguinis corruptelam, non autem tantum converſionem in pus proprie dictam. Si aëri liber acceſſus detur, ſanguis in cava corporis effuſus putreſcit ſatis cito, & corrumpendo vicina viſcera; vel reſorptus putrida acrimonia deſtruendo tenerrima vitalium viſcerum vaſcula, mortem infert. Si vero aëri nullus acceſſus detur, diu ſine corruptione manere poteſt, imo ſenſim attenuatus iterum reſorberi ſine noxa, uti ſaepe poſt validas contuſiones apparet, quando ſanguis, vaſis fractis ſub cute integra effuſus, per menſem & ultra ſaepe haeret, ſenſim iterum diſparens ſine ullo malo. Ubi ergo ſanguine effuſo in cava corporis, aëris ſimul libero acceſſu facto, mors ſequitur; & in cadavere non invenitur vulnus fuiſſe ex ſua natura lethale, mors adſcribenda eſt huic cauſae; ſi nempe per artem tuto ſanguis effuſus potuiſſet educi.

(*f*) Aphor. 20. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 259.

2. Commiſſo vitio in ſex rebus non naturalibus.

Ex Pathologicis notum eſt, res non naturales dictas in ſex claſſes dividi; ſunt enim: aër; cibus, potus; motus, quies; animi affectus; retenta, excreta; ſomnus, vigiliae. Hoc autem nomine vocantur, quia uſu vel abuſu, bonae naturales, aut malae contranaturales fieri queunt: Prudens Medicus omnia haec dirigit, a nocituris abſtinere jubet vulneratum, profutura commendat. Si jam vel Medici incuria, vel vulnerati obedire nolentis culpa, committantur vitia in uſu ſex rerum non naturalium, poterit vulnus, minime ex ſua natura lethale, ſic mutari, ut mortem inferat. Innumera habentur apud Autores obſervata, quae hoc probant evidentiſſime: pauca quaedam notaſſe ſufficiet.

Dum in caſtris vulneratos milites curabat Paraeus, doluit quam maxime, quod ad ſingulas tormentorum bellicorum exploſiones vulneratis recrudeſcerent haemorrhagiae: imprimis autem inde laedebantur illi, qui capitis vulneribus decumbebant: unde omnia augebantur ſymptomata, & mors accelerabatur plurimis (*g*). Puero annorum quatuordecim bregmatis os confractum fuerat, extracta fuerant oſſicula quam plurima, febris, dolor, & reliqua ſymptomata ceſſabant, ſpes optima integrae curationis affulgebat. Pater pueri, quamvis ſeveriſſime prohibuiſſent Chirurgi, prope cubiculum decumbentis permiſit ruſticis debacchantibus, ut tympana pulſarent, fiſtulas inflarent, ſaltarent &c. Poſtridie miſer puer acutiſſima febre, delirio, ſpaſmo, nauſea corripiebatur, & quarto poſt die mortuus eſt. Pater, re ad magiſtratum delata, graviter mulctatus fuit (*h*). In ſimili caſu, dum decimo quarto poſt vulnus capiti inflictum die omnia ſe optime habebant, ſubita commotus ira puer, valida corripitur febre, & phrenitide periit quarta die poſtea (*i*).

Nobili viro laeva manus amputata fuerat a dexterrimo Chirurgo: vulnere jam fere ſanato, uxorem interpellavit: illa a Chirurgo monita recuſavit: vulneratus ſine coitu ſemen emiſit; protinus recidit in febrim, deliria, ſpaſmos, & alia gravia ſymptomata, & quarta die obiit (*k*). Ex his obſervationibus ſatis patet, quanta cum cautela tractandi ſint gravibus vulneribus decumbentes, quam ſevere monendi, ut obediant, niſi temeritatis poenas mortis periculo luere velint.

3. Neglectu, vel errore Chirurgi.

Obſervationes medicae plurimae docuerunt, & quotidiana exempla confirmant, capitis contuſiones & levia ſatis vulnera, dum negligenter tractantur, dira ſymptomata, & mortem ipſam produxiſſe. Quot perierunt vulnerati haemorrhagiis, qui ſervari potuiſſent, ſi arteriarum trunci, in locis illis ubi nudi fere haerent, idonea ligatura compreſſi fuiſſent! Quantus numerus vulneratorum perit poſt conflictus bellicos, dum Chirurgi obruti multitudine negligentius tractant ſingulos! Nec minor vulneratorum pernicies

tur-

(*g*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv.X. Chap.XIV. pag.231. (*h*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent.1. Obſervat.20. pag.25. (*i*) Ibid. Obſervat.17. (*k*) Ibid. Obſervat.25.

turpibus debetur erroribus. Militis dextro pectori ſub mamma magnum infligitur vulnus: ſanguinem cum tuſſi per os rejicit: imperitus Chirurgus vulneris labia ſutura unit: ſequenti die advocatur Paraeus: invenit febrim validiſſimam, reſpirationem & loquelam difficillimam, ſic ut mortem inſtare merito metueret. Diſcidit ilico ſuturam, digito per vulnus immiſſo thrombum vulneris orificium obturantem removit, elevatis pedibus, capite demiſſo, clauſis ore & naribus vulnerati eduxit de pectoris cavo octo uncias ſanguinis jam corrupti & foetentis; injectionibus deterſit thoracis cavum, & eduxit reſiduos grumos; ſicque ultra ſpem vulneratus convaluit, qui prioris Chirurgi turpiſſimo errore periiſſet certiſſime (*l*). Quam horrenda aliquando orta ſunt mala, dum cauſtica acerrima tendinoſis & membranoſis partibus applicuerunt Chirurgi. Exſciderat barbitonſori tuberculum ad apicem dextri pollicis Hildanus: rudis ille ſibi perſuadens radicem mali nondum eſſe exſtirpatam, crudo vulneri nonnihil Arſenici applicuit: mox dolor ingens, febris, vigiliae, anxietas, animi deliquia corripuerunt incautum, ſic ut de vita periclitaretur: tamen evaſit, ſicque in propria pelle didicit, in aliena cautius poſtea mercari (*m*). Habetur & ibidem aliud exemplum mortis ſecutae in robuſto Helveto, medio aetatis flore, ab imprudenti applicatione Arſenici ad tumorem cancroſum manus carpum obſidentem. Nec ſolis rudibus in arte hominibus contingunt errores, ſed & exercitatiſſimi aliquando doluerunt, talia ſibi accidiſſe. Ut hoc demonſtretur, ſufficiet ſolius Hippocratis exemplum, qui ingenue fatetur, ſe deceptum fuiſſe, dum in capitis vulnere non diſtinxerat oſſis laeſionem, putans ſuturam eſſe, & hinc crediderat aegrum ſectione non indigere, qui decimo ſexto die periit, ſero nimis adhibita ſectione (*n*). Dum Medicorum principi tale quid accidere potuit, unuſquiſque nihil humani a ſe alienum credat, ſed omni cura adhibita errores prudenter evitet. Si jam talis error a Chirurgo vel Medico commiſſus detegatur, aequitas jubet, ut Judicibus indicetur, ne alieni erroris poenam luat ille, qui vulnus inflixit.

4. Temperie naturali aut morboſa aegri, vel manifeſta juxta hiſtoriam ejus aegri, vel aliquando adeo ſingulari, ut non niſi hoc eventu ſe manifeſtet. Quam intentus obſervet ſemper in ſuo reſcripto ad Judices conſultus Medicus.

Maximi momenti eſt in vulnerum renunciatione ad ipſam temperiem vulnerati attendere; & tamen hoc ſaepe vilipenditur omnino. In plurimis locis publica auctoritate conſtituti ſunt quidam Medici & Chirurgi, qui cadavera occiſorum luſtrant, & illa, quae viderunt, ad Judices renunciant. Sed Medicum vel Chirurgum, qui vulnerato adfuit, ſaepiſſime non conſulunt, ut ex illis cognoſcant, quid de aegri temperie, morbis praegreſſis, ſymptomatibus poſt vulnus inflictum ſecutis &c. obſervatum fuerit. Omnia tamen haec videntur admodum neceſſaria eſſe, ut fidelis fiat de

(*l*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv. X. Chap. 32. pag. 251. (*m*) Hildani Obſerv. Chirurg. Centur. VI. Obſerv. 80. pag. 607. (*n*) Hippocr. Epid. Lib. V. Num. 22. Charter. Tom. IX. pag. 340. 341.

de vulnere renunciatio. Multi enim homines adeo facile irritabile habent totum ſyſtema nervoſum, ut leviſſima de cauſa ſpaſmo, tetano, ſimilibuſque malis corripiantur: Alii, dum ſanguinem alieno de vulnere exſilientem vident, in ſyncopen delabuntur. An non admodum probabile videtur, etiam a levi vulnere in talibus hominibus graviſſima ſymptomata, imo mortem ipſam produci poſſe? An mors ſecuta tunc ſoli vulneri, ut cauſae adſcribi debet? Perſarum Rex ludens cum concubina, quam maxime deperibat, pugionis aciem verſus ejus praecordia dirigit, dumque illa nudum pectus ſimulatis ictibus exponit, ſtomacho laeditur, ſed exiguo ſane & oculis vix conſpiciendo vulnuſculo. Tamen repente prolapſa dicto citius exſpiravit (o). Praeterea in nonnullis morbis circa finem vitae nihil fere ſanguinis ſupereſt in corpore: ſic in phthiſicis poſt mortem ſaepe paucae tantum unciae ſanguinis inveniuntur. Si jam tali homini per leve vulnus pauculum illud, quod ſupereſt, ſanguinis ſubducatur de corpore, certa mors ſequetur, ſed non pendens a ſolo vulnere. Notum eſt, Luem Veneream, & ſcorbutum peſſimum, ipſam duriſſimorum in corpore oſſium ſubſtantiam ſic erodere, ut penitus carioſa facta a minima vi frangantur; ſi ergo in tali caſu calvaria levi percuſſione capitis fracta mortem fecerit, non pendebit hoc a ſola cauſa vulnerante. Sed haec & alia ſimilia cognoſci poſſunt ex illis, quae in aegri corpore obſervata ſunt, antequam vulnus inflictum fuerit. Forte longe alia latere poſſunt, quorum nullum unquam apparuit indicium, & quae tantum vulneris inflicti occaſione manifeſtantur. Dum enim evolvimus illa, quae in cadaveribus repentina morte exſtinctorum invenerunt Obſervatores, videmus ſaepe a latentiſſimis cauſis uno inſtanti mortem ſecutam fuiſſe; cum tamen nihil in ſanitate laeſum ullius momenti apparuiſſet ante mortem. Si jam tali homini paulo ante mortem vulnus inflictum fuiſſet, perperam adſcriberetur vulneri mors ſecuta, pendens ab alia longe cauſa. *Fine namque vitae noſtrae variis & occultis cauſis expoſito, interdum quaedam immerentia ſupremi fati titulum occupant: cum magis in tempus mortis incidant, quam ipſam mortem accerſant* (p). Unde in ſimilibus caſibus debet renunciari ad Judices, vulnus inventum fuiſſe tale, ut mors ſecuta poſt vulnus, non videatur adſcribi poſſe vulneri, ut cauſae. Sic ſuo munere functi ſunt Medici & Chirurgi; reliquum ad Judices pertinet.

§. 173. HInc renunciatio de Vulneribus, definitio temporis, intra quod lethalitas determinatur, peti poſſunt.

Judices antequam de poena percuſſoribus infligenda decernant, ſolent Medicis ac Chirurgis committere curam, ut in cadavere occiſi inquirant, an mors, ſecuta poſt vulnus, a vulnere facta fuerit. Illi accurate notant, quas corporis partes per vulnus laeſas invenerint; deinde communi conſilio concludunt, an vulnus fuerit abſolute lethale, an vero ex ſua natura quidem lethale fuerit, per artem tamen hodie cognitam mors praecaveri potuiſſet; denique an vulnus laeſerit tales partes, quarum integritas non abſolute ad vitam neceſſaria erat, & tamen ex ſingulari idioſyncraſia vulnerati

(o) Amoenit. exoticar. Engelbert. Kaemfer. pag. 59. (p) Valer. Max. Lib. IX. cap. 12.

ti vel incuria; vel negleẞu aut errore illorum, qui curae vulnerati praefuerunt, mors ſecuta fuerit. Haec omnia reſcribunt ad Judices, & haec vocatur renunciatio de vulneribus. Apparet hinc, quanta cautela hic opus ſit, dum imperiti ſaepe, quando cadaver examinant, non tam luſtrant vulnera, quam faciunt. Quantum fieri poteſt, inquirendum in figuram & magnitudinem inſtrumenti vulnerantis; in ſitum vulnerati & vulnerantis, dum vulnus infligebatur; in ſymptomata omnia, quae vulnus inflictum ad mortem uſque ſecuta ſunt.

Praeterea conſideranda ſunt omnia illa, quae vulnerato acciderunt, vel applicata fuerunt, poſtquam vulnus inflictum fuerat. Tunc denique prudenti ſectione inveſtigatur, quouſque & per quas partes penetraverit inſtrumentum vulnerans. Tandemque ex cognito uſu partium laeſarum concluditur, an mors ſecuta adſcribi debeat vulneri inflicto ut cauſae, an non.

Non videtur autem facile determinari poſſe, quo temporis ſpatio lethalitas vulnerum limitetur. Plurimis hominibus inſedit haec opinio, quod ſi ultra novem dies ſupervixerit vulneratus, tunc mors poſtea ſecuta minime poſſit vulneri adſcribi; & contra, ſi ante hoc tempus moriatur vulneratus, tunc vulnus inflictum fuiſſe neceſſario & abſolute lethale. Sed arteria major, in brachio vel crure diſciſſa, poterit paucarum horarum ſpatio, imo & citius, hominem e medio tollere; cum tamen hoc vulnus non abſolute lethale ſit, ſed per artem curari potuiſſet. Sic & effuſus in calvaria ſanguis, ſi haereat tali in loco, ex quo per artem educi nequit, nec tamen tanta ejus copia ſit, ut comprimendo omnem encephali uſum ſtatim turbet; poteſt ibi per ſeptimanas haerere, ſenſim corrumpi, & dein eroſo cerebro, cerebello, vel medulla oblongata, mortem facere: & tale vulnus jure merito lethale renunciabitur, licet tam diu ſupervixerit aeger. Si inteſtinum tenuius integre diſciſſum fuerit in loco non admodum diſtante a pyloro, poterit vita protrahi per multos dies, donec nutritionis defectu ſenſim contabeſcat vulneratus; & tamen tale vulnus erit abſolute lethale. Ex quibus ſatis apparet, nihil certi poſſe definiri quoad vulnerum lethalitatem ex temporis intervallo, quod vulnus inflictum & mortem ſecutam interceſſit.

§. 174. EX hiſtoria pariter Vulnerum (ab 145. hucuſque.) facilis erit praedictio eventuum aliorum, qui (169.) praeſagiendi habentur.

Paragraphus 169. agebat de Prognoſi vulnerum: ibi enim determinabantur illa, quae vulnere cognito, tanquam ſequelae hujus, praecognoſci poterant futura. De vita vel morte vulnerati dictum fuit §. 170. 171. 172. Reliqua circa ſanationem poſſibilem vel impoſſibilem, facilem curationem vel difficilem, & effectus vulneris poſt ipſam ſanationem ſuperſtites, ex ipſius vulneris natura bene cognita evidenter deducuntur. Dum enim quis ex Anatomicis & doctrina uſus partium intellexerit, quaenam partes laeſae fuerint; quaenam functiones abolitae vel depravatae ſint, poterit determinare, an curatio poſsibilis ſit vel non, an facilis vel difficilis, an aliquid laeſum manebit

nebit in functionibus poſt ſanatum vulnus &c. In exemplo res patebit. Si vulnus inflictum fuerit dorſo manus, novit Medicus ex Anatomicis tendines muſculorum digitos extendentium hic locari, jubet vulneratum digitos erigere; ſi jam videat, quod indicem omnino erigere nequeat, concludit, tendinem, ex unitis tendinibus muſculi extenſoris communis & indicatoris dicti muſculi conflatum diſciſſum eſſe: ſi jam poſſibile ſit, tendinis diſſecti extrema poſſe iterum adduci, & uniri ſibi invicem, curationem difficilem, integram tamen, promittere poterit. Si vero hoc fieri nequeat, tuto praedicet, curato vulnere indicis erectionem abolitam fore ſemper, nec ulla arte reſtitui poſſe. In ſimilibus praeſagiendis cautum imprimis eſſe oportet & Medicum & Chirurgum, quia omnia mala, quae poſt curationem vulneris remanebunt, illis adſcribentur, niſi antea praemonuerint, haec certo remanſura, vel ſaltem metuenda eſſe.

§. 175. PHaenomenωn autem (158. 159.) cauſa patet perito actionum vitalium, & animalium. Vid. Morb. Solid. & fluid. in genere praemiſſos.

Omnia haec in paragraphis citatis ad ſingulos numeros explicata fuerunt; ſummatim tantum haec repetere ſufficiet. Patuit enim quod illa vis, qua cohaerebant partes unitae, pergens agere retrahat utrumque extremum; hinc neceſſario augebatur vulneris hiatus, eo magis, quo firmior fuerat antea partium cohaeſio: hinc in robuſtis & exercitatis hominibus vulnerum labia omnium maxime a ſe mutuo recedunt. 2. Minuta cauſa diſtendente vaſa, per liberum ſanguinis effluxum ex iiſdem vulneratis, propria contractilitas vaſorum praevalebat ſenſim magis & magis, donec integre fere clauderentur. 3. Sanguinis autem noſtri talis indoles eſt, ut extra vaſa dimiſſus cito concreſcat, unde a ſanguine extravaſato, diſſipata ſimul liquidiſſima parte, cruſta talis ſanguinea vulneris cavo innaſcebatur. 4. Contractis autem vaſorum diſciſſorum aperturis, craſſiſſima pars retinetur, tenuior adhuc pergit effluere; unde liquor dilutus rubellus effluit, poſtquam ſanguinis fluxus deſinit. 5. Cum autem vaſa ſanguinea diſciſſa ſic contrahantur, ut non amplius ſanguinem rubrum dimittant, idem fiet in ſeroſis, lymphaticis, & aliis decreſcentium vaſorum ſeriebus; unde naſcetur horum vaſorum obſtructio, & vitali impetu a tergo urgente in obſtructos vaſorum fines, fiet horum dilatatio, & omnia quae inde ſequuntur, ut inflammatio, dolor &c. Interim laxa pinguedinis membrana, cutis coërcentis vinculo libera in vulneris loco, ſponte aſſurget in vulneris fundo, dilatabitur, & prominebit, labia vulneris retorquebit &c. 6. Si autem vulnus fuerit alicujus momenti, a dolore & inflammatione fundi & laterum orietur febricula, quae ſuppuratoria Chirurgis dicitur: quae ſi non nimis vehemens fuerit, ſemper boni ominis eſt. 7. Hinc tunc labia & fundus vulneris antea ſicca & inflammata ſub hac febricula incipiunt humeſcere, tenue liquidum fundere, quod mora & calore mutatum, diſſlata parte liquidiſſima in blandum, ſpiſſum, cremoraceum quaſi humorem tranſit, pus dictum. 8. Simul extrema vaſculorum inflammatorum orificia, una cum immeabili liquido obſtruente,

te, ſeparantur, una cum humoribus effuſis miſcentur, & pus conſtituunt; ſic vaſis iterum liberis redditis, ſeparato omni illo, quod vitali humorum circuitui reſiſteret, liber fit humorum tranſitus; calor, dolor, tumor &c. ceſſant, vel minuuntur plurimum. 9. Puris ſic redditis per ſuppurationem fundo & labiis vulneris, natura, quae ſibi ſola ſufficit, a fundo ſurſum, ab ambitu verſus centrum extendit vaſorum extrema, occurrentibus aliis unit, ſicque reſtituit illa, quae in vulnere de corporis ſubſtantia perdita erant. 10. Incipiunt dein margines vulneris album ſubcaeruleſcentem colorem induere, ſiccari, cicatricem facere, quae ab omni ambitu centrum verſus aucta quotidie, tandem vulnus claudit: tunc ſanatio peracta eſt.

§. 176. TUnicae arteriarum exteriores, illaeſa interiori, punctae, ſectae, tuſae, diſtractae, eroſae, impetu ſanguinis dilatantur, ſaccum formant, qui ad ovi ſaepe magnitudinem creſcit; calloſos parietes accipit; pulſat; colore rubello ſplendet; compreſſus evaneſcit; laxatus redit; ſuam arteriam ampliat; vicina vaſa comprimendo anguſtat. Aneuriſma verum vocatur (160.), cujus cauſa, ſigna, effectus ſponte cernuntur. Atque eo quoque refertur cordis aneuriſma, ejus ortus, ſigna, & effectus.

§. 159. & 160. dictum fuit, quaenam ſequantur mala, quando arteria integre diſciſſa eſt, vel quando vulnus in cavum uſque arteriae penetrat, licet illam integre non diſciderit. Hac paragrapho expenduntur illa mala, quae metuenda ſunt, quando arteriae ſic vulnerantur, ut vulnus non penetret in illarum cavum, ſed tantum tunicas exteriores dividat. Conſtat enim ex Anatomicis, arterias, majores imprimis, ſatis craſſas habere tunicas, quarum exterior plerumque communis membranae, cavum corporis, per quod arteria pergit, inveſtientis propago eſt; cui celluloſa tenuis ſubjacet, per quam vaſa plurima, arteriarum nutritioni inſervientia, decurrunt: huic glanduloſa dicta ſupponitur, forte prioris pars: tunc ſequitur muſcularis tunica, craſſa & fortis, in plures lamellas ſeparabilis, orbicularibus fibris conſtans: ultima, internum arteriae cavum conſtituens, tenuis eſt, fibris longitudinalibus conflata.

Dum ſanguis vi cordis in arterias ſemper plenas pellitur, obſervatur manifeſte illas dilatari per totum ambitum aequabiliter: firmitas tunicarum arteriam conſtituentium reſiſtit nimiae dilatationi: & ceſſante cordis actione vi orbicularium imprimis fibrarum contrahuntur iterum in priſtinam dimenſionem. Si jam in quodam arteriae loco, ſeparata cohaeſione imprimis fibrarum orbicularium (nam laeſio tunicae externae & celluloſae videntur minus periculoſae) minuatur firmitas laterum, cauſa diſtendens manens eadem illo in loco plus dilatabit arteriam, mutabit aequabilem figuram conici canalis, expandet locum illum debilitatum in ſaccum: tunc vocatur *Aneuruſma verum*, propria vocabuli vi deſignans tantum dilatationem arteriae.

Cauſa ergo aneuruſmatis eſt omne illud, quod cohaeſionem tunicarum in

quodam arteriae loco minuit: & obſervata docuerunt, hoc imprimis accidere dum arteriae ſunt *punctae* vel *ſectae*, uti ſaepiſſime conſtitit. Dum enim vena ſecatur, accidit aliquoties, ut adjacens arteriae ramus lanceolae cuſpide ſimul vulneretur: paucis diebus poſtea incipit tunc emergere tumor cutim elevans, pulſans manifeſte, auctus quotidie, niſi in initio circumductis faſciis & ſplenio applicato compeſcatur.

Tuſae. Et hoc obſervatum fuit, validam contuſionem arteriae produxiſſe aneuruſma. Homo 45. annorum ſanus & fortis, cum per publicam viam incederet, fortuito a quodam ex ludentibus ſphaera buxea vehementer percuſſus fuit in laeva dorſi parte; domum redux partem laeſam diligenter obſervari curat; praeter contuſionis indicia nihil mali invenitur, ſed manſit per quatuor annos leviter moleſtus tantum in loco percuſſo ſenſus. Poſt tantum temporis intervallum, incipit conqueri de profunda pulſatione in illo loco, ſenſim aucta, quae cordis ictibus reſponderet: paucorum menſium ſpatio elevatis & corroſis coſtis, cum dolore acerbiſſimo luctabatur aeger. Audaciſſimus Empyricus perſuaſit miſero, profundum latere abſceſſum, aperuit locum, undatim profuſo ſanguine ilico mortuus eſt (*q*). Similem caſum vidi, ubi a ſola contuſione aneuruſma ortum fuerat. Homo puſillae ſtaturae, veſperi per tenebras incedens, palo impingit validiſſime dextrum pectus; acerbum dolorem ſe in ſuprema pectoris regione ſenſiſſe teſtabatur, qui tamen brevi poſtea ceſſabat. Poſt aliquot menſes inſolitam pulſationem incepit ſentire ſub dextra clavicula, ſenſim auctam; a minimo corporis motu anhelabat, imo ſub finem vitae fere ſuffocabatur: ſic per annum languens ſubito periit. In cadavere vidi, arteriam ſubclaviam dextram in ſaccum ingentem dilatatam, ſic ut aneuruſmatis hujus membrana chartae tenuitatem ſuperaret, & per illam pellucidam contentus ſanguis conſpici poſſet: levi vulnere inflicto, ingens copia ſanguinis concreti erupit.

Diſtractae. Plurima talia occurrunt apud Obſervatores exempla, dum poſt validos nixus, pondera ultra vires ſublata, ſternutationem, tuſſim validam &c. arteriae diſtractae in Aneuruſmaticos ſaccos degeneraverint. Unicum Exemplum adduxiſſe ſufficiet. In venatu homo ſubitiſſime caput in dextram partem flexit, & non niſi magna cum difficultate illud potuit reducere; ab illo momento languit ſemper, deglutitione, & reſpiratione multum impeditis. Poſt quindecim menſes elapſos moritur: in cadavere reperitur aörta admodum dilatata, & ingens ſaccus aneuruſmaticus in arteria ſubclavia dextra (*r*). Equi illi, qui in magnis Emporiis trahis illis tam magna pondera vehunt, & per acclives pontes ſoleis ferreis, eminentibus aculeis donatis, tanta vi aſcendere coguntur, ſaepiſſime in cruribus poſterioribus habent aneuruſmata, & varicoſos venarum tumores. Simile infortunium & in bajulis frequenter obſervatum fuit.

Eroſae. Novimus, in morbis adeo degenerare poſſe humores, ut acerrimi facti duriſſimas etiam partes corporis erodant. Scorbuto duriſſimi eroduntur dentes; lues venerea maxima & fortiſſima etiam corporis oſſa in cariem convertere poteſt; cancroſum virus vicina omnia dira tabe peredit.

Sic

(*q*) Lanciſius de motu cordis & aneuriſmatibus pag. 235. (*r*) Acad. des Sciences l'an 1700. Hiſt. pag. 50.

Sic in ſcorbuto videmus toties, exeſis vaſis, effuſum ſub corporis integumentis ſanguinem lividas illas maculas facere; imo toties lethales inde factas haemorrhagias notant Auctores. Intelligitur hinc facile, tunicas majorum arteriarum ſic erodi poſſe, ut in ſaccum aneuruſmaticum extendantur. Bina talia habentur apud Lanciſium (ſ) exempla, ubi tumor Venereus claviculam occupabat, & vicina arteria ſubclavia eroſa aneuruſma naſcebatur.

A quacumque jam ex enarratis cauſis arteria in quodam loco debilior facta fuerit, illo in loco plus cedet diſtendenti ſanguini, & expandetur; cumque ſingulis cordis ictubus cauſa illa diſtendens applicetur de novo huic loco debilitato, augebitur aneuruſmatis capacitas; unde in immanem molem ſaepe aneuruſmata expanduntur, imprimis ſi in magnis arteriarum truncis fiant. Sic vidit Ruyſchius (t) hominem, qui in pectore gerebat ſponte factum aneuruſma tantae magnitudinis, ut pulvinar mediocre, quo in ſedili utimur, (demtis quatuor angulis, rotundum enim erat) aequaret. In cadavere apparebat, aörtam tribus digitis tranſverſis ſupra cor, in tam magnum aneuruſma degeneraſſe. In maximis aneuruſmatibus ſaepe apparuit, membranas extenſi talis ſacci eſſe craſſiſſimas, cum potius videretur diſtracta membrana tenuior fieri debere. Hoc autem videtur fieri, quia ſanguis in dilatatum hunc ſaccum aggeſtus in polypoſas concreſcit maſſas, quae applicatae tunicae arteriae dilatatae illius craſſitiem immaniter poſſunt augere: ſic in ingenti illo aneuruſmate vidit Ruyſchius, innumerabiles tunicas, craſſas, carnoſas, ſatis tenaces, & ſibi invicem impoſitas auxiſſe craſſitudinem membranae, ſic ut inter has tunicas ſanguis copioſus & coagulatus deliteſceret: exterior tamen tunica, quae aörtae dilatata membrana erat, ſtraminis tantum craſſitiem habebat, omnis reliqua moles a concretionibus illis polypoſis pendebat.

Quaeritur quam maxime, quibus ſignis cognoſci poſsit, & ab aliis tumoribus diſtingui, Aneuruſma? cum obſervata plurima docuerint, ſatis caeteroquin peritos hic turpiſſime erraviſſe, & imprudenter pertuſo aneuruſmate pro remedio mortem intuliſſe. Cognoſcitur adeſſe, ſi cauſae memoratae praegreſſae fuerint, tumor dein oriatur in tali loco, ubi per Anatomen novimus magnam arteriam adeſſe; ſi pulſus manifeſtus in tali tumore percipiatur; ſi leni preſſione evaneſcat vel minuatur plurimum, mox redeat ad priſtinam magnitudinem, ubi preſſio ceſſat. Notandum autem, colorem cutis raro mutari ab aneuruſmate, niſi diu duraverit, & magnum valde fuerit; tunc enim eroſa, vel per diſtractionem attenuata cute, color ruber conſpicitur. Praeterea pulſus in Aneuruſmate incipiente & parvo ſemper adeſt; ubi in majorem molem excrevit, ſaepe pulſus non animadvertitur; partim ob craſſiores factas aneuruſmatis tunicas; partim quia impetus ſanguinis a corde propulſi non adeo valide agere poteſt in magnum aneuruſma, ut illud elevetur ſingulis cordis ictibus. Dum autem comprimitur aneuruſma, imprimis ſi magnum fuerit & cordi vicinum, niſi leniſsime & ſenſim fiat, ſummum diſcrimen eſt, ne ſubito ſuffocetur aeger; dum concretus ſanguis ex aneuruſmatis cavo expreſſus ſanguini ex corde per arteriam pulſo ſic reſiſtit, ut cordis motus ſuffocetur ſubito:

 nec

(ſ) De motu cordis & aneuriſmatibus pag. 256. (t) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſervat. 38.

nec magnum Aneuruſma compreſſum manu ſimul & ſemel liberandum eſt, ſed ſenſim, aliter in animi deliquium cadunt, ſanguine ſubito in vacuum hunc ſaccum ruente. Ideo compreſſo aneuruſmate majori, ſtatim aegri de intolerabili oppreſſione circa pectus conqueruntur. Ubi autem Aneuruſma in interioribus latet, difficilius cognoſcitur. Cauſae tamen cognitae ſi praegreſſae fuerint, inſolita pulſatio percipiatur ab aegro, cordis motus turbetur, & aucta ſanguinis velocitate per motum muſcularem, vel aliam quamcumque cauſam, ſuffocetur fere; admodum probabilis ſuſpicio habetur, Aneuruſma in interioribus corporis partibus latere.

Mala autem producta ab Aneuruſmate pendent inde, quod tumore ſuo vicina comprimendo illorum actionem turbet vel impediat, quod arteriae cavum mutet, & aequabilem ſanguinis circuitum per illam tollat; unde & cordis actio tandem multum impeditur. Hinc apparet diverſiſſimos morbos ab Aneuruſmate poſſe fieri; omnia tamen mala inde orta ſemper eo pejora fore, quo Aneuruſma majus, & cordi magis vicinum fuerit.

Altera malorum, ab Aneuruſmate factorum, origo pendet ex eo, quod liquidum in ſacco Aneuruſmatico contentum incipiat degenerare. Sanguis enim in Aneuruſmate majore fere quieſcit, ſaltem tardius movetur: hinc minus atteritur, minuſque calet; ſicque naſcitur diſpoſitio ad illam ſanguinis degenerationem, quae fit a minuto motu & calore. Incipiunt nempe naſci polypoſae concretiones, quae ſemel natae habent vim aſſociandi ſibi ex ſanguine affluente ſimiles partes ad augmentum prioris maſſae, uti dictum fuit (§.52.Num.2.). Unde in majoribus Aneuruſmatibus diſſectis ſaepe non invenitur multum ſanguinis, ſed mira ſaepe textura polypoſa ex ſanguine ſtagnante nata, quae debilem hunc arteriae locum ſuae ſubſtantiae applicatione ſic firmat, ut non tam cito rumpatur, ſic ut ſaepe diu vita adhuc ſuſtineri poſsit. Tandem illud ex ſanguine concretum, una cum ſanguine inter lamellatam polypoſam ſubſtantiam ſtagnante, incipit corrumpi, acrimoniam ſolventem acquirere adeo mirabilem, ut vaſa vicina, membranas, cartilagines, oſſa duriſſima conſumat penitus. Hiſtoriae Medicae plenae ſunt talibus obſervatis. Ruyſchius in obſervatione paulo ante memorata invenit, ab ingenti illo Aneuruſmate, omnes fere coſtas, & ſterni os, in nihilum fuiſſe quaſi redacta. Dum autem ſanguis corruptum illud, in ſacco expanſi Aneuruſmatis haerens, continuo praeterlabitur, incipit putrida cacochymia naſci; unde febris hectica ſenſim corpus depaſcens oritur. Talem enim habuiſſe exitum magna Aneuruſmata, conſtat ex obſervatis Medicis; niſi, ſuffocata circulatione, vel rupto Aneuruſmate, perierint aegri, antequam contenta in hoc ſacco ad illam malignitatem pervenerint.

Subitaneae tamen mortis periculum inſtat, a ruptura talis ſacci Aneuruſmatici, ſic enim minuto temporis pereunt, ubi minime cogitatur. Memorabilis talis habetur caſus (*u*). Militi poſt violentam tuſſim tumor oriebatur in parte inferiori, & anteriori colli, immediate ſupra ſterni emarginationem: mollis erat, rotundus, ſine colore cutis mutato; pulſabat, cedebat digito prementi, mox rediens ablata preſſione. Per ſex ſeptimanas tantum geſſerat hoc Aneuruſma, inopinato undatim prorumpente per os ſanguine intra ſpatium unius minuti horae periit. Poſt mortem omnis tumor colli evanuerat, & inveniebatur

(*u*) Academ. des Sciences l'an 1733. Memoires pag. 153.

batur Aneurуſma, tracheae adhaerens, per foramen inter ſextam & ſeptimam cartilaginem aſperae arteriae patulum, ſanguinem in cavum tracheae effudiſſe.

Dum Aneuruſma in interioribus corporis partibus haeret, ubi non datur manibus acceſſus, anguſta ſpes curae eſt: totum quod fieri poteſt, eſt ut debilitata vita per venae ſectiones, & tenuem diaetam, minuatur circulationis impetus & velocitas; ſic enim Aneuruſmatis incrementum prohibebitur, quantum fieri poterit; ſumma ſimul quiete corporis & animi imperata ob eandem cauſam. Ubi manibus acceſſus datur, ſi nondum in formidabilem magnitudinem increverit Aneuruſma, a prudenti compreſſione aliquid ſperari poteſt: ubi tunc notandum, quod maxime conducat arteriam ſupra Aneuruſma pariter modice comprimere: ſic impetus ſanguinis per hanc arteriam minuitur, & compreſſo Aneuruſmate non tam facile ſanguis regurgitabit cor verſus. Ubi a compreſſione nihil ſperari poteſt, vel fruſtra jam adhibita fuit; ſola Aneuruſmatis exſtirpatio ſupereſt, quam feliciter inſtitui poſſe, docuerunt obſervata. Talem caſum narrat Ruyſchius, ubi felix eventus fuit, licet brachium jam gangraena correptum eſſet (*x*).

Atque eo quoque refertur cordis Aneuruſma, ejus ortus, ſigna, effectus. Cordis Aneuruſma vocatur praeternaturalis dilatatio cavitatum ejus: qui morbus ſatis crebro occurrit, licet forte non adeo exacte deſcriptus fuerit. Facile concipitur, quod omnia illa mala poſſint & cordi contingere, quae arterias reddunt Aneuruſmaticas, tunicis illarum exterioribus per vulnera, contuſiones, diſtractiones, eroſiones, deſtructis vel labefactatis. Obſervationes enim, in cadaveribus factae, docuerunt, vulnera huc penetraſſe, inflammationes, ſuppurationes, eroſiones &c. hic inventas fuiſſe. Nauta poſt febrim continuam, haemoptyſin, difficilem reſpirationem, tandem poſt diras toleratas anxietates moritur. In cadavere inveniuntur pulmones pure craſſo infarcti; Pericardium ſanguine grumoſo ſic diſtentum, ut dimidium thoracis ſpatium expleret. Cordis ſubſtantia exterior ubique exulcerata, & quaſi a vermibus profunde exeſa. Imo cor adeo defiguratum apparuit, ut nec auriculae inveniri, nec vaſa egredientia majora facile diſcerni potuerint (*y*). Sed praeter has cauſas, alia adhuc occurrunt, a quibus frequentius naſcitur cordis dilatatio praeternaturalis. Cordis enim actio in hoc conſiſtit, ut receptum ex venis in cava ſua ſanguinem valida contractione urgeat in arterias totum, ſic ut ſingulis cordis contractionibus integre evacuentur cordis cava. Debet ergo cordis vis ſuperare poſſe reſiſtentiam arteriarum: ſi autem a quacumque cauſa auctae fuerint hae reſiſtentiae eo uſque, ut cordis vires ſuperent, non poterit cor evacuari integre, accumulabitur ſanguis ſenſim in cordis cavis, quae inde dilatabuntur. Sed in corde obſervatur illa mirabilis proprietas, qua etiam poſt mortem, aqua tepida vel flatu ſolo per venas pulſis in ejus cava, excitatur in contractionem: ideo ſanguine non integre expulſo ex cavis ejus, irritatum cor frequentius contrahitur, ut expellat contenta; uti evidenter apparet in ultima illa mortis lucta, quando cor non amplius valet in arterias ſanguinem expellere; tunc enim celerrime palpitat, donec tandem inſuperabili victum obſtaculo quieſcat. Dum autem validis illis & frequentiſſime repetitis nixibus cor ſuperare tentat has reſiſtentias, fibrae conſti-

(*x*) Obſerv. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. 2. Tom. II. pag. 47.

(*y*) Acta Phyſico-Medica &c.

ſtituentes latera cavorum cordis diſtrahuntur validiſſime, dum contentum cavis fluidum, non potens exprimi, compreſſum inſtar duriſſimi corporis reſiſtit: hinc debilitatur fibrarum nimis diſtractarum cohaeſio, unde augebitur dilatatio cordis in ſuis cavis.

Apparet ergo, quod non requirantur adeo magnae cauſae, ut cor Aneuruſmaticum fiat; dum enim cordis vis poteſt ſuperare reſiſtentias arteriarum, manet aeque magnum in ſuis cavis; ſimul ac praevalent reſiſtentiae hae cordis viribus, incipient dilatari ejus cava.

Poteſt jam haec cordis dilatatio fieri vel in ſolo dextro cavo, impedito libero transfluxu ſanguinis per arteriam pulmonalem; vel poterit hoc fieri in corde ſiniſtro, poſito impedimento quocumque in arteria aörta; vel dum bina haec ſimul concurrunt, dilatatio fiet in utroque cordis cavo ſimul. Notandum tamen hoc eſt, quod, impedimento nato in pulmonari arteria, cor dextrum ſolum praeternaturaliter diſtendi poſſet, corde ſiniſtro non mutato in ſua capacitate: ubi vero cor ſiniſtrum non valet expellere ſuum ſanguinem, non poterunt venae pulmonales depleri in cor ſiniſtrum; hinc nec arteriae pulmonales tradere poſſunt ſuum ſanguinem venis pulmonalibus: augebitur hinc reſiſtentia cordi dextro, unde & illud ab iiſdem cauſis poterit dilatari. Accedit, quod cor dextrum, longe debilius ſiniſtro, cedat facilius cauſis diſtendentibus; unde, caeteris paribus, frequentius dilatabitur, & in majorem capacitatem poterit diſtendi.

Plurima jam obſervata docuerunt in cadaveribus cor ſic dilatatum inventum fuiſſe: pauca annotaſſe ſufficiet. Puer jam a quinto aetatis anno aſthmate correptus laboraverat, plurimis incaſſum adhibitis uſque ad decimum quartum aetatis annum miſeram protraxit vitam, tandem ſuffocatus periit. In cadavere cor invenitur accretum Pericardio, & cavum utrumque cordis immaniter auctum (z). Juvenis poſt enormes cordis palpitationes moritur, ſiniſtrum cavum cordis invenitur triplo majus dextro cavo (*a*). Ibidem & ex Dionyſio habetur, quod auricula dextra inventa fuerit adeo dilatata, ut recens nati infantis caput aequaret. Homo 34. annorum poſt validas, & diuturnas palpitationes cordis moritur: invenitur cordis ventriculus immaniter dilatatus, in ſua ſubſtantia tamen neque craſſus, ac naturaliter eſſe ſolet. Aörta erat oſſea facta in ipſo egreſſu ex ventriculo cordis ſiniſtro (*). Vir 25. annorum, curſor, pallidus, anheloſus, ſubita laborat angina, a qua ſanatur quidem, ſed manet ſpirandi difficultas, & cordis palpitatio ſaepe recurrens, imprimis cum citato greſſu procederet: tandem ſubita morte exſtinguitur. In cadavere invenitur cor triplo majus, quam naturaliter eſſe ſolet, ablato Pericardio, & expreſſo omni cruore libras duas cum dimidia in lance pendens (*b*): tamen in hoc homine ſiniſtrum cor dextro duplo latius erat.

Omne ergo illud, quod reſiſtentias ſanguini ex cordis cavis pulſo auget, poterit praeternaturalem cordis dilatationem producere. Nimia humorum copia in plethoricis, augmentum velocitatis in morbis acutis, immeabilitas ſanguinis per arteriarum fines a diatheſi inflammatoria, polypoſa, atrabilaria &c. vitia arteriarum, per quae liber ſanguinis tranſitus per illas impeditur, uti ſunt illarum nimia calloſitas, degeneratio in cartilaginem, imo oſ-

(z) Medical. Eſſays vol.2. pag.323. (*a*) Abridgement Tom.V. pag.229 (*) Acad. des Sciences l'An 1735.Hiſt.pag.29. (*b*) Lanciſius de ſubitaneis mortibus pag.127.128.

oſſeam ſubſtantiam, Aneuruſmata &c. praecipuae cauſae ſunt, a quibus cava cordis ultra naturalem ſuam dimenſionem dilatantur. Inter rariores autem cauſas meretur referri, quod aliquando aër in cordis cavis repertus fuerit, immaniter illa diſtendens. *In muliere ſubito mortua reperitur cor ſtupendae magnitudinis, ab aëre, quo plenum erat, abſque ullo fere ſanguine; id quod palam factum cuſpide cultelli: eo enim adacto tam ſubito ſubſidebat cor, ac veſica aëre repleta, & cuſpide cultelli attacta* (*c*). An forte calore aucto, per velociſſimum animalem motum, vel & per morbos, ſanguis aërem contentum dimittit, qui in cavis majoribus collectus & rarefactus diſtendit omnia?

Malum hoc praeſens, vel ſaltem metuendum eſſe, novimus, ſi continuae palpitationes cordis adſint; ſi ſigna docuerint, pulmonem impeditum eſſe ſic, ut libere non tranſmittat ſanguinem: ſi pulſus durus valde & plenus cum anxietate intolerabili ad motum auctum adſint; tunc in aörta obſtaculum tale haerere non ſine ratione concluditur.

Turbatur tunc miris adeo modis circulatio, oriuntur tam varia & tam ſtupenda phaenomena, ut naturae leges ſuperare videantur: pulſus vacillat omni modo, nunc deficiens, nunc iterum validiſſime inſurgens, reſpiratio difficillima fit; terribiles ſaepe convulſiones oriuntur; dum cor quieſcit, & paulo poſt validiſſimo ſpaſmo contrahitur: ſic enim uno momento ſanguinis motus per arterias encephali ceſſat, mox velociſſimus fit, unde turbatur tam mirifice ſpirituum ſecretio & motus. Omnes ſaepe ſenſus externi & interni turbantur; intolerabilis anxietas, & frequentiſſima fit lucta vitae cum morte; donec tandem haec tantis malis finem imponat.

Simul apparet, quare poſt aſthma diu toleratum, & morbos inflammatorios validos pectoris &c. ſaepe tam luctuoſa mala ſuperſint.

Ubi natum fuit hoc malum, nihil fere boni ſperari poteſt, ſemel enim nata debilitate cordis, neceſſario augetur difficultas removendi obſtaculum; unde creſcit atrox malum, & augentur omnia ſymptomata, imprimis ſi vita fuerit actuoſior.

Totum, quod ars efficere poterit, eſt, ut mali incrementum differat aliquatenus, & tolerabilem magis vitam reddat miſeris. Hoc fiet, ſi vita inſtituatur adeo quieta, ut non fiat major motus cordis, quam qui ad vitam continuandam omnino eſt neceſſarius: abſoluta hinc mentis & corporis quies requiritur. Debet ingeri magna copia potus tenuiſsimi; ſerum lactis, hydrogala mellita, aquae ſpadanae cum lacte, praecipua ſunt. Cibus parcus, blandus, tenuis, repetitis vicibus parca quantitate exhibeatur, ut parum blandi chyli ſanguini miſceatur, & omnia ſtimulantia evitanda ſedulo. Medicamenta dentur talia, quae diluunt ſanguinem, aperiunt vaſa, lubricant vias, ut expeditiſsima fiat humorum dilutorum per vaſa lubricata & aperta circumductio.

§. 177. SI ab iiſdem cauſis, ſimiliter vulnerata arteria, curata debilius firmatur, eadem fiunt, (176.)

Dum

(*c*) Ruyſch. Epiſt. Problem. 16. pag. 11.

Dum in ardentiſsimis morbis, pertinaciſsimis & chronicis (maxime capitis) doloribus, arteriam temporalem ſecant Chirurgi, maximam ſemper curam adhibent, ut arteriae vulnus, poſtquam debita copia ſanguinis effluxerit, impoſita lamella metallica vel ſimili quocumque ſic firment, ut ſanguinis impetus, arteriam ſingulis cordis ictubus diſtendentis, non poſsit incipientis cicatricis rudimenta extendere ultra aequabilem arteriae dimenſionem, & Aneuruſma facere: quae compreſsio arteriae vulneratae ſi negligatur, fere ſemper tale malum fiet. Frequenter hoc obſervatum fuit, dum infelici caſu in flexura cubiti una cum vena pertunderetur arteria vicina, nec idonea preſſione firmaretur hoc vulnus: quod etiam multo difficilius hic fit, quam in temporibus, ubi arteria laeſa ad duram calvariam ſic premi poteſt, ut nullus maneat Aneuruſmatis futuri metus. Unde ſatis tuto in hoc imprimis loco inſtitui poteſt Arteriotome, a qua forte nimis abhorrent ſaepe Medici, cum tamen a perito Chirurgo ſine diſcrimine fieri poſſet, & aliis remediis fruſtra tentatos debellaverit ſaepiſsime morbos, uti plurimis obſervatis demonſtravit SEVERINUS *(d)*. Videantur & illa, quae dicta ſunt de Aneuruſmate ex hac cauſa nato in commentariis ad §.160.

§. 178. UBi ab iiſdem cauſis (176.) omnes tunicae ſimul ruptae liquorem effuderint in partes vicinas diſtentas, nec exeuntem, fit collectio extravaſati cruoris, continenter aucta, & ſine menſura, mollis, vix pulſans, livida, compreſſu vix evaneſcens, brevi putreſcens, hinc gangraenam vicinorum creans. Aneuriſma ſpurium eſt, (160.) cujus cauſa, ſigna, effectus ex ipſa hac deſcriptione cognoſcuntur.

Si jam arteria ſic laeſa fuerit, ut, ſoluta cohaeſione laterum, contentus arteriae cavo ſanguis poſsit exire; cute tamen integra, vel ejus vulnere per pinguedinem, aut ſanguinem coagulatum occluſo, coërceatur effuſus ex arteria ſanguis; ille viam ſibi faciet in panniculo adipoſo, quem replebit, & in maximum ſaepe tumorem attollere poterit; ſanguine enim continuo expulſo per arteriam ruptam, augebitur diſtendens moles, donec cutis cedere amplius nequeat, vel vicinae partes impediant ulteriorem ſanguinis in panniculo adipoſo collectionem; vel coagulati ſanguinis thrombus arteriae laeſae aperturam claudat. Poſt validas contuſiones ſaepe maximi tales tumores oriuntur, lividi, imo ſaepe omnino nigri, a ſanguine extravaſato & coagulato per cutim pellucente. In ſcorbuticis, eroſis vaſis, ſimilia ſaepe mala apparent: ſed cum in minoribus arteriis hoc plerumque fiat, non adeo in tumorem attollitur pars, ſed maculae planae nigricantes naſcuntur. Quam enormes autem inde naſci poſsint tumores, unico exemplo demonſtraſſe ſufficiet. Juvenis ſeptendecim annorum vulnerabatur ſclopeti globulo femur penetrante, ad octo digitorum tranſverſorum diſtantiam ab inguine. Mox aderat valida haemorrhagia, quae apparatu Chirurgico impoſito coërcebatur: ſequenti die apparebat ingens tumor cum pulſu tam valido, ut ambas manus im-

(*d*) Marci Aurelii Severini de efficaci Medic. Lib.I. part.2. pag.40. &c.

impoſitas attolleret: ſanguis interim per vulnus ad tres vel quatuor uncias ſaepe effluebat, dein ſponte iterum ſiſtebatur. Sic ad quadrageſimum uſque diem ab inflicto vulnere res ſe habuit. Communi tunc conſilio, licet febris & collapſae vires aegri ſummum indicarent periculum, concluſum fuit locum affectum aperiendum eſſe, & arteriam vulneratam ligandam, ut coërceretur haemorrhagia. Inciſo loco, ingens grumoſi ſanguinis moles in conſpectum venit, quam propriis manubus SEVERINUS abſtulit, pondere ſex libras aequantem: mox arteria vulnerata, hoc pondere comprimente liberata, cum ſaltu ſanguinem emiſit. Peritiſſimus Chirurgus ſemilaceram arteriam ligavit utrimque, & poſt ſex hebdomadas vulneratus integre ſanatus fuit, ſic ut femur vulneratum nec mole minus, nec robore debilius manſerit (*e*). Docet haec hiſtoria, quam immani copia ſanguis poſſit colligi in panniculo adipoſo, & quam longo tempore extravaſatus ſine corruptela maneat, modo aëri non detur liber aditus.

Quia jam tumor talis quaedam habet communia ſigna cum Aneuruſmate proprie dicto, ideo vocaverunt eodem nomine; ut tamen diſtinguerent, dixerunt *Aneuruſma ſpurium*. In vero enim Aneuruſmate tunicae arteriae, debilitatae quamvis, manebant tamen cohaerentes, & ſanguinis impediebant exitum; in ſpurio autem ruptae tunicae ſanguini liberum concedebant. Vocabulo minus ambiguo utebantur Veteres, dum tale malum appellabant ἐκχύμωσιν, quam plerumque una cum contuſione & ruptione incidere dixit Galenus (*f*); quamvis & per anaſtomoſin, diapaedeſin, & anabroſin aliquando fieri moneat. Tumores minoris molis, ab effuſo ſub cute integra ſanguine, hoc nomine adhuc hodie ſolent vocare Chirurgi: ſi a majori arteria lacerata tumor inſignis molis fiat, imprimis ſi aliquis pulſus in tali tumore percipiatur, ſolet Aneuruſma ſpurium vocari.

Aneuruſmatis mentio non fit apud Hippocratem, quantum novi; ſed definitio Aneuruſmatis, quam Galenus habet (*g*) potius conveniret ſpurio hodie dicto Aneuruſmati. Dicit enim: *Arteriae autem apertae affectus Aneuruſma vocatur: fit autem, quum illa vulnerata ad cicatricem quidem pervenit circumpoſita cutis, manet tamen vulnus arteriae, nec coëuntis, nec cicatrice obductae, nec carne obturatae*. Signa tamen, quibus hunc affectum diſtinguit ab aliis tumoribus praeter naturam, potius Aneuruſmati vero conveniunt. Addit enim: *Dignoſcuntur hujuſmodi affectus pulſibus, quos edunt arteriae; ſed &, quum comprimuntur, tumor omnis deliteſcit, ſubſtantia, quae ipſum efficit, in arterias recurrente; quam alibi oſtendimus, tenuem eſſe & flavum quemdam ſanguinem tenui & copioſo ſpiritui permixtum: hic vero ſanguis longe calidior eſt illo, qui in venis continetur, & vulnerato Aneuruſmate erumpit, ut vix ſiſti poſſit*.

Cauſa ergo Aneuruſmatis ſpurii poterit eſſe omne illud, quod continuitatem laterum canalis arterioſi ſolvit, integra interim manente cute; vel ſaltem ſic obturato cutis, ſi adſit, vulnere, ut ſanguinis effluentis liber prohibeatur exitus: unde in celluloſam tunicam aggeſtus tumore diſtendit partem.

(*e*) Ibid. pag. 51. (*f*) Method. Med. Lib.IV. cap.1. Charter. Tom.X. pag.79.
(*g*) De Tumoribus praeter naturam cap.11. Charter. Tom.VII. pag.319.

Maximi autem momenti eſt diſtinguere Aneuruſma ſpurium a vero; unde ſigna illa accurate cognoſci debent. Novimus aneuruſma ſpurium adeſſe, ex cauſis praegreſſis, imprimis validis contuſionibus, quod longe velocius ſit tumoris incrementum in Aneuruſmate ſpurio, quam in Aneuruſmate vero. Deinde quod tumor non ita diſtinctis limitibus circumſcribatur, quia per tunicam celluloſam quaquaverſum diſpergitur: in Aneuruſmate vero autem dilatatis arteriae tunicis limitatur tumoris ambitus. Praeterea Aneuruſma verum, ſaltem in initio antequam in formidabilem molem excreverit, manifeſtum pulſum, arteriae pulſibus reſpondentem, habet; Aneuruſma ſpurium non adeo manifeſtum, licet tamen hoc aliquando fallere poſſet, uti in Hiſtoria ex SEVERINO modo allegata patuit. Aneuruſma verum, niſi jam maximum fuerit, ſi prematur, omnis tumor evaneſcit, ſanguine pulſo in arteriae cavum: hoc in Aneuruſmate ſpurio non ita fit, illud enim preſſum cedit quidem, ſed tumor tunc in vicinia augetur. Deinde color cutis in Aneuruſmate vero, ſaltem in initio, raro vel nunquam apparet mutatus; in Aneuruſmate ſpurio ſanguis, ſub cute effuſus, alieno colore cutim deturpat.

Effectus Aneuruſmatis ſpurii praecipui ſunt, quod effuſus ſanguis mole ſua aliena loca occupans vicinarum partium actionem impediat, & tandem mora corruptus talem poſſit acquirere acrimoniam, qua inflammationes, gangraenas, & eroſiones peſſimas faciat. Si autem aëris acceſſus prohibeatur, diu incorruptus manere poteſt effuſus ſanguis, imprimis ſi talia applicentur fomenta, quae putredini quam maxime reſiſtunt. De his autem, & de cura ſimilium malorum dicetur §.334. & ſequentibus.

§. 179. ALii effectus arteriae diſſectae majoris (161.) ex phyſiologia ſponte intelliguntur, ut & phaenomena (162.) primo nervi diſſecti.

Omnia haec explicata ſunt in commentario §.161. 162.

§. 180. UT vero clara cauſa habeatur mirabilium effectuum, qui in nervis punctis, vel partim diſſectis apparent, juxta dicta (163.164.165.) ſequentia conſideranda ex Anatomicis, & Theoreticis.

Nihil magis mirabile habetur in obſervatis Medicis, quam quod in homine ſaniſſimo levis punctura nervi turbet omnia in toto corpore ſic, ut nihil de priſtina ſanitate ſuperſit. Immanis enim dolor, acutiſſima febris, deliria, convulſiones, inflammationes, ſuppurationes moleſtiſsimae, gangraena, mors ipſa ſequuntur aliquando leve adeo vulnuſculum. Sed & tota hiſtoria Medica docet, mutatione leviſſima nervis inducta, aliquando turbari mirifice omnes corporis actiones.

Titillatio v. g. ad plantas pedum quantas poteſt inducere mutationes! ſubſiliunt ilico omnes fere muſculi & tendines totius corporis, invito riſus extorquetur, reſolvuntur ſtatim omnes vires; atque etiam convulſiones, &

mor-

mortem ipſam, a tam levi cauſa ſecutam fuiſſe conſtat. Imo ſemel hanc moleſtiam experto titillationis minae intentatae ſimilia producunt. Simplex agitatio plumulae in naribus, vel faucibus, vermium reptatio in ventriculo, pituita ibidem fluctuans, levi tantum mechanica mutatione nervis hic diſperſis inducta, totum corpus adeo mirifice turbant.

Quamvis ex fabrica corporis, quatenus hodie cognita eſt, non poſsint explicari omnia illa mirabilia, quae a nervis mutatis fieri in corpore obſervantur; multum tamen lucis illius cognitio affundet illis malis, quae nervos vulneratos ſequuntur. Unde ex Anatomicis & Theoreticis haec conſideranda ſunt.

§. 181. NErvus omnis viſibilis eſt faſciculus minorum nervorum, membranulis nexorum, arteriolis, venulis, lymphaticis intertextis, una dein communi membrana veſtitus.

Per omnia haec vaſcula, nervum componentia, perpetuo fluit liquor ſuis canalibus proprius a corde, cerebro, cerebello, & medulla ſpinali. His omnibus vis contractilis ſatis magna ſemper adeſt.

Nervus omnis viſibilis &c. Agitur enim hic tantum de illis nervis, qui oculis luſtrari poſſunt. In illis autem, uti dictum fuit in commentario ad §. 162, invenerunt Anatomici, quod poſſint ſeparari in minores alios, qui ſinguli iterum aliorum nervorum, ſed longe minorum, faſciculi ſunt. Leeuwenhoekius nervulum, pilo porcino non craſſiorem, invenit ad minimum conſtare triginta aliis minoribus, qui ſinguli propria iterum membrana veſtiebantur; idem poſtea & in longe tenuioribus vidit (*b*). Praeterea vidit & vaſcula tenerrima ſanguinea inter medias has fibrillas decurrentia. Anatomicae injectiones, in junioribus imprimis corporibus factae, docuerunt, vaſa numeroſiſsima per totam nervi ſubſtantiam decurrere. Nervi ergo omnes viſibiles minimam partem ſuae molis debent ſubſtantiae nervoſae proprie dictae, quae medullae cerebri & cerebelli, in oblongatam & ſpinalem dictam medullam collectae, originem debet. Vaginulae inveſtientes minores fibrillas, nectentes membranulae, vaſa omnis generis per has diſperſa, praecipuam partem nervi viſibilis conſtituunt. Sic defenduntur tenerrima illa, & omnem captum fugientia vaſcula, & deducuntur tuto ad illa corporis loca, ubi craſsioribus involucris depoſitis nervi munere fungi debent. Nervus opticus, membranis inveſtientibus ab utraque cerebri meninge donatus, in ſuo decurſu tenax & firmus apparet; ubi depoſitis his involucris in oculi fundo in tunicam retinam expanditur, tam mollis eſt, ut, niſi aequabili preſsione ambientis liquidi ſuſtineatur, collapſus informis muci ſpeciem exhibeat. Per mediam tamen tunicam retinam numeroſiſsima vaſa arterioſa diſpergi, docuerunt evidentiſsime Anatomicae injectiones.

(*b*) Tom. III. Epiſt. 36. pag. 350. & alibi pluribus locis.

Per omnia haec vaſcula &c. Omnia haec vaſcula, quae nervum viſibilem conſtituunt, accipiunt liquida proportionalia vi cordis & arteriarum pulſa: de illis autem vaſculis, quae tunicas inveſtientes fibrillas nerveas conſtituunt, nullum videtur eſſe dubium, cum injectiones Anatomicae doceant, arterioſos ramos impulſum liquidum huc deducere. Sed ipſos proprie dictos nervos pervios eſſe, & perpetuum tenuiſſimi liquidi per illos motum fieri, non poteſt ad ſenſus demonſtrari. Si tamen conſideretur, medullam cerebri & cerebelli, cortici vaſculoſo continuatam totam, impendi conſtituendis fibrillis nervoſis, & in illas continuitatis porrectione abire; tantam copiam puriſſimi ſanguinis arterioſi ad cerebrum ferri; deſtructa vel compreſſa medulla cerebri & cerebelli omnem functionem nervorum inde ortorum tolli; nervis in ſuo decurſu ligatis omnem perire actionem ſub ligatura, illam vero integram manere ſupra ligaturam; patebit ſatis evidenter, nerveas fibrillas ſubtiliſſimum fluidum, cerebri & cerebelli fabrica ſecretum, recipere, & deducere toto vitae tempore per diſtinctiſſimos canaliculos ad ſingula corporis loca, ut motuum & ſenſuum adeo diſtinctae operationes perfici poſſint.

Omnis ergo nervus viſibilis laeſus non patitur tantum, quatenus eſt nervus, ſed etiam quia omnis generis vaſcula habet, quorum integritas & inde pendens actio per vulnus laeditur.

Quia autem, in ſua origine ex medulla encephali diſtinctiſſimae fibrillae nerveae, in decurſu propriis inveſtiuntur membranulis, ſicque manent ſeparatae a vicinis; & totus faſciculus nervorum conſtituens nervum viſibilem involvatur communi tunica ſatis craſſa, patet, quare omnis nervus viſibilis tenax & durus appareat, licet illud, quod proprie nervus dicitur, molliſſimae encephali pulpae propago ſit. Tota ergo nervi viſibilis contractilitas, qua diſciſſi extrema reſiliunt, a tunicis nerveas fibrillas inveſtientibus, & vaſis per has diſperſis, pendet.

§. 182. Ergo partes nervi integre diſſecti a loco vulneris verſus firmas partes, quibus nectuntur, retroſiliunt, ſub ſolidis ambientibus ſe recondunt, eorum vi comprimuntur, orificia claudunt ſua, & ſuorum vaſculorum, adeoque praeter dicta (162.) nihil damni.

Si jam nervus talis, deſcriptus praecedenti paragrapho, integre diſcindatur, tunicae inveſtientes ſingulas fibrillas, uti & involucrum tegens omnes ſimul collectas, elaſticitate ſua & nexu cum vicinis partibus, retrahentur utrimque. Cum vero arteriae ſatis etiam notabiles diſciſſae, retrotractae, vicinorum preſſione, ſub quibus occultantur, & propria contractilitate ſic claudantur, ut nihil ſanguinis traſmittant; patet ſatis, tenerrima nervoſa vaſcula, uti & illa quae per horum tunicas inveſtientes feruntur, ilico claudi, nec amplius humores allatos tranſmittere poſſe. Omnes ergo functiones, quae ab integritate horum vaſorum pendebant, erunt abolitae; fientque illa mala, quae §.162. enumerata ſunt.

§. 183. SI ſectus, vel punctus ita ſit, ut nonnulli nervulorum diſſoluti ſint, qui uniti majorem componunt, partes ſolutae retrocedentes (182.) trahent minimas fibrillas, quae nectebant nervulos inter ſe & vaſcula (181.), unde fiet in his perpetua, lenta laceratio; adeoque dolor ingens, acutus, continuus. Partes vero adhuc cohaerentes ſuſtinebunt nunc ſolae omnem vim, quam ante ſimul, ergo plus diſtrahentur, & lacerabuntur; adeoque acutiſſime dolebunt, & diſtractae comprimentur, ut tranſitus impediatur. Dum una pars ſoluta, altera cohaerens, ita afficiuntur, vaſcula intermedia comprimuntur; ergo ſanguis, lympha, ſpiritus ſiſtuntur, urgentur, accumulantur, unde circa partes inflammatio cruenta, lymphatica, & ſpirituoſa.

Inde nervi vicini, tendines, horum & nervorum vaginae, muſculi, vaſa, tenduntur, ſtringuntur, convelluntur, hinc cerebri, cerebelli, medullae ſpinalis meninges trahuntur, vellicantur, cerebri actio turbatur.

Ex quibus ſequitur ſeries omnium phaenomenων (163.164.165.) naturali neceſſitate.

Si jam nervus viſibilis, conſtans plurimis nervulis ſibi mutuo accumbentibus, proprio involucro veſtitis, & una communi membrana tectis, ſic laedatur, ut quaedam ex his nerveis fibrillis, ſua adunatione majorem nervum conſtituentibus, diſciſſae fuerint, quibuſdam integris relictis, peribunt omnes functiones, quae ab integritate fibrillarum, nunc a cohaeſione ſeparatarum, pendebant. Praeterea ex dictis §. 158. Num. 1. ſeparata haec fibrillarum extrema recedent plus a ſe mutuo, ſed hoc non poterit fieri, quin membranulae nectentes fibras nerveas ſibi mutuo accumbentes diſtrahantur, & lacerentur; ſicque acutus & continuus dolor oriatur. Fibrillae autem integre relictae ſuſtinebunt nunc ſolae omnem illam vim, quam antea unitae ferre debebant, dum vario muſculorum motu, articulorum flexionibus, extenſionibus, arteriarum pulſu &c. mutatur ſitus partium: neceſſario ergo magis diſtrahentur, unde iterum ingens dolor naſci poterit. Si enim concipiatur nervus integer conſtitiſſe centum fibrillis nerveis ſimul collectis in unum faſciculum, & quod per vulnus factum quinquaginta fuerint diſciſſi, reliqui integri duplo plus diſtrahentur ab iiſdem cauſis, quia dimidium cohaeſionis, qua reſiſtebant cauſis diſtrahentibus, ablatum eſt. Demonſtratum autem fuit §.112. Num. 3. omnem cauſam, quae vaſa diſtrahit & elongat, minuere eorundem capacitatem, hinc obſtructionem facere poſſe: unde iterum ſequi poſſunt infinita mala. Sic incipimus videre, quaenam mala fiant a nervis vulneratis, nec integre diſciſſis tamen: diſſectae enim partes reſilientes utrimque contrahent orificia diſſectorum vaſculorum, & liberum humorum tranſitum

per

per illa impedient: cohaerentes adhuc fibrillae minus poterunt reſiſtere cauſis diſtrahentibus; hinc elongabuntur, & minuent ſuorum vaſorum diametros: unde & ab hac cauſa impedietur liber circuitus fluidorum per haec vaſcula, & inde impetu vitalis liquidi a tergo urgente in loca obſtructa fiet inflammatio, non tantum in majoribus ſanguineis vaſis, ſed etiam in reliquis decreſcentium ſerierum vaſculis ad ultima ſubtiliſſima uſque nempe nervoſa, idem obtinere poterit. Quam enormes autem inde fieri poſſint dolores, docent Podagra, Rheumatiſmus, Arthritis, in quibus morbis tenerrima vaſcula inflammata exquiſitos adeo cruciatus faciunt. Sed natam inflammationem ſequi poterunt varii ejus exitus: qui iterum adeo diverſi ſunt, prout inflammatio in majoribus vel minoribus vaſculis haeret. Poſt phlegmonem blanda ſuppuratio ſequitur; Eryſipelas exulceratum, in minoribus vaſis haerens, tenue ichoroſum liquidum fundit; Rheumatiſmus verus ſuppuratur nunquam; Podagra in ſubtiliſſimis nervoſis vaſculis haerens conſumit partes etiam ſolidiſſimas in calcem &c. unde iterum innumera mala oriri poſſunt.

Inde nervi vicini &c. Sic factum invenimus corpus humanum, ut unico nervulo laeſo partes vicinae, imo aliquando & ſatis diſſitae, afficiantur. Dum dentis adamantina cruſta fiſſa vel corrupta nudaverit fibrillas nerveas ſubtiliſſimas, per dentis ſubſtantiam interiorem diſperſas, frigidi aëris attactus ſolus intolerabili dolore afficit non tantum dentem affectum, ſed & totum latus capitis denti dolenti reſpondens; & elevantur vicinae partes ſaepe in enormem tumorem: deſtructo nervo dolente per alcohol applicatum, vel & evulſo dente affecto, ceſſat omne malum. Dum infortunato caſu acus infixa indicis digiti ultimae phalangae tendinem laeſit, mox dolor enormis per totam volam manus, carpum, cubitum, ad humerum uſque perrexit, inflammatio ſaeviſſima, in ſubitam gangraenam tendens, omnia haec loca occupavit: febris acutiſſima, phrenitis, convulſiones, mors tandem quarta die a tam levi vulnere ſecuta fuit. Similia plurima exempla apud Hildanum & alios obſervatores habentur, ex quibus patet, a levi punctura nervi, vel & tendinis, mox vicina omnia affici, dein corpus turbari in omnibus ſuis functionibus poſſe ad mortem uſque. An autem propagatio mali in uno nervulo orti ad vicinos omnes & ad cerebrum uſque fiat per continuationem membranarum inveſtientium nervos, quae cerebri meningum productiones habentur; an vero hoc fiat irritatione ipſius ſubſtantiae nervoſae proprie dicendae, quae medullae encephali propago eſt; hic non diſputo: ſufficit poſt nervorum laeſionem ſimilia mala ſequi, & forte utraque haec cauſa concurrit. Sic membrana renum pelvim inveſtiens per ureteres, veſicam, urethram, continuata propagine defertur; dumque aſper calculus in pelvis anguſtia haerens internam hanc inveſtientem membranam vellicat, dolor ſaepe in extrema ſentitur urethra, & moleſtiſſima ſtranguria. Dum tendinea illa membrana muſculos humeri & cubiti tegens lanceolae cuſpide in venae ſectione laeditur, dolor, inflammatio, & reliqua ſymptomata brevi ſe per totum hujus membranae ambitum diſpergunt.

Ex quibus ſequitur &c. Qui jam confert illa phaenomena, quae §. 163. 164. 165. recenſita ſunt, cum illis, quae dicta ſunt hac paragrapho & binis

binis praecedentibus, ſine difficultate videbit rationem, quare nervum laeſum tot ac tanta mala ſequantur.

§. 184. ET intelligitur, quae, & cur punctura, laceratio, vulnus nervi adeo funeſta? Item cur membranis, tendinibus, vaſiſque multis eadem fiant.

Quo nervus magis tenſus eſt, quo pauciores fibrae laeſi nervi integrae remanſerint, eo major diſtractio illarum, eo ſaeviora ſymptomata naſcentur, & acrior aderit dolor. Nervum autem minime tenſum, vel & integre diſciſſum, non ſequentur tam dira mala. Membranis autem, cum nervos per ſuam ſubſtantiam diſperſos plurimos ſaepe habeant, ſimilia accidere, nulli mirum videbitur, uti & tendinibus, qui muſcularibus fibris continuati & hinc nervorum propagines videntur eſſe, ut dictum in commentario §. 164. Idem jam in vaſis obtinebit, ex membranis convolutis factis, per quas nervi pariter diſſeminantur, ſenſui, motui, & nutritioni inſervientes.

Hactenus actum fuit de vulneris definitione, cauſis, & effectibus, deinde enarrata ſunt fideliter illa omnia, quae vulneri ſimplici accidunt a primo momento, quo inflictum fuit, ad perfectam ſanationem uſque. Poſtea conſideravimus, quaenam vulneri accidant mala ab arteriis, nervis, tendinibus, membranis &c. laeſis. Deinde tradita ſunt illa ſigna, per quae vulneris praeſentia noſcitur, & ſimul determinatur, quaenam corporis partes per vulnus laeſae ſint. Ex his tunc deducebantur illa, quae de vulnere jam cognito erant praeſagienda circa vitam vel mortem vulnerati, curationem brevem & facilem, vel difficilem & longam, & laeſiones functionum poſt vulneris curationem ſuperſtites futuras. Poſtea ex fideliſſimis obſervatis, & cognita humani corporis fabrica, determinatum fuit, quaenam vulnera lethalia forent dicenda, & quibus ſub cautelis: an nempe abſolute lethalia eſſent, deſtructis per vulnus partibus neceſſario ad vitam requiſitis, ſic ut ab arte hodie cognita nullum poſſet auxilium exſpectari. An vero ex ſua natura quidem lethalia, per artem tamen forent curabilia. Denique an mors ſecuta poſt vulnus penderet non a ſolo vulnere, ſed ab aliis ſimul concurrentibus cauſis, a vulnere inflicto diſtinctis. Ex quibus intellectis patebant illa, quae ad Judices renunciari debebant circa vulneris inflicti naturam & effectus. Tandem ex Anatomicis & Theoreticis ratio reddita fuit mirabilium effectuum, qui nervos punctos vel partim diſſectos ſequuntur. Supereſt nunc, ut de vulneris cura generali agatur.

§. 185. UT vulnus Sanetur, opus erit:

1. Auferre ex eo illa, quae, vel a liquidis & ſolidis corruptis, vel ab inſtrumento vulnerante, aut aliunde, ibi relicta adunationem impedirent.

2. Sup-

2. Supplere perdita nova regeneratione ablati.
3. Unire ſeparata, & in adunatione retinere.
4. Cicatricem naturali cuti ſimillimam obducere.

Sanatio, uti dictum in commentario ad §. 4. eſt mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. Sed vulnus eſt ſoluta cohaeſio recens & cruenta partium mollium, a corpore duro & acuto facta. Sanatio ergo vulneris erit reſtitutio cohaeſionis naturalis partium per cauſam vulnerantem ſeparatarum. Sive jam ſimplex adſit diviſio partium antea cohaerentium, ſive magna facta fuerit jactura ſubſtantiae per cauſam vulnerantem ablatae, vita ſuperſtes in vulnerato unit ſeparata, reſtituit perdita (vide §.158. Num.9.) inimitabili artificio. Medici & Chirurgi illa tollunt, quae ſalutare hoc naturae molimen impedire poterant, & ſuppeditant talia, quae juvare poſſunt, hoc totum eſt, quod ars habet. Qui plus ſibi ſapere videntur, tentent in cadavere levis tantum vulnuſculi conſolidationem, applicent decantatiſſima balſama vulneraria, foveant calore tepente ſani corporis: Eventus docebit, naturam creati corporis ſibi ſoli ſufficere, ſine hac nihil fieri poſſe per artem. Sequentibus numeris recenſentur illa, quae in omni vulnerum curatione ſemper requiruntur.

1. Omne, quod haeret in vulnere, alienae a corporis noſtri partibus naturae, nunquam poterit concreſcere, & impediet ſemper partium ſeparatarum unionem, quamdiu ibi haeret. Dum elevata cutis lanceola diſcinditur, & vulneri imponitur puriſſimo ex auro factus globulus, concreſcent nunquam vulneris labia, ſed manebit ulcus per annos pus quotidie fundens: ſi tollatur illud peregrinum, niſi penitus calloſa facta fuerint jam labia continuo attritu ad durum hoc corpus, paucis diebus conſolidabitur. Non refert jam, an illud peregrinum fuerit pars inſtrumenti vulnerantis, an aliud quid, quod una cum hoc in vulnus penetravit; an vero effuſi humores, vel ſolidae partes, a cauſa vulnerante ſic mutatae, ut amiſerint illas dotes, quae requiruntur, ut partibus vivis iterum uniri poſſint. In bellicis conflictibus globi ſclopetis emiſſi, dum veſtes penetrant, ſaepe partem illarum ſimul in vulnus abripiunt; ſicque talium vulnerum conſolidatio per menſes plurimos, imo per annos protrahitur. Nobiliſsimo viro ſclopeti globo femur dextrum perforatur; os femoris a globo tranſeunte frangitur, reſtituebatur ab hoc vulnere ſic, ut incedere potuerit; manſit tamen per viginti annos ulcus fiſtuloſum, exeuntibus ſubinde oſſis fragmentis. Poſtquam tanto temporis ſpatio toleraverat has moleſtias, aucto dolore & fere continuo reddito, ex conſilio celeberrimorum Medicorum & Chirurgorum dilatatur cultro fiſtuloſi ulceris orificium, extrahitur feſtuca oſſea tres pollices longa, poſtea & tres aliae: tandem in fundo ulceris invenitur portio panni ex femoralibus una cum globo vulnus ingreſſa. Aliquot diebus poſtea prodibant tria fragmenta ferrea rubigine obducta, quae clavis, quam in ſacculo geſtaverat aeger illo die dum vulnerabatur, partes fuiſſe apparebant. Tanto temporis ſpatio haec peregrina in vulnere latuerant, ejuſque conſolidationem impediverant (*i*). Patet ergo haec tollenda eſſe, ſi fieri poſſit.

2. Si

(*i*) Acad. des Sciences l'an 1731. Memoir. pag.141. &c.

2. Si jam vulnus factum fuerit cum magna jactura ſubſtantiae, non poterunt labia vulneris uniri & concreſcere, niſi prius illud perditum fuerit nova regeneratione reſtitutum: nimis enim diſtant a ſe invicem, & licet vi facta per ſuturas vel Emplaſtra tenacia adducerentur ſic labia vulneris, ut contigua fierent, maneret tamen ſub labiis unitis cavum, in quod humores effuſi colligerentur, & ſinuoſum facerent ulcus.

3. Notatum fuit §. 158. Num. 1. quando phaenomena omnibus vulneribus communia recenſebantur, quod partes corporis, inter quas cauſa vulnerans adacta fuit, ſenſim magis magiſque a ſe mutuo recedant: ſed, ut vulnus curetur, requiritur, ut partes ſeparatae iterum fiant contiguae. Hic ars naturam adjuvat, uniendo partes ſeparatas, & ſic illas muniendo, ut maneant adunatae.

4. Quod tamen ſaepe fieri nequit, quando valida ſuppuratio multum conſumſit pinguedinoſae tunicae, vel magna pars cutis per vulnus ablata fuit: tunc enim ſemper cicatrix ſolidior, magis polita & ſplendens erit, quam vicina cutis.

Haec ſunt generalia indicata in omnium vulnerum curatione, quae quomodo obtineri poſſint dicetur in ſequentibus.

§. 186. FRagmenta impacta metallorum, lapidum, ligni, vitri, globi tormentorum, thrombi cruenti, caro mortua, vel membranae, oſſa fracta, primo tollenda, ſi proderit.

Caſus illi in hodiernis bellicis conflictibus frequentiſſimi contingunt, dum tormenta bellica lapidum & metallorum fragmentis variis onuſta (*met Schroot geladen*) in adverſos hoſtes exploduntur, & difficillimae curationis vulnera faciunt. Omnia haec in vulnere relicta, dum vulnus incipit tumere & inflammari, partes, quas tangunt, contundunt, calloſaſque reddunt, inflammationem augent, tandemque in fiſtuloſa ulcera degenerare faciunt, non curanda, niſi per artem, vel per ſuppurationem in contiguis partibus excitatam, educantur. Idem verum eſt, ſi thrombi ſanguinis concreti, vel partes ſolidae corporis abſciſſae, & ab omni nexu cum vivis partibus liberae, in vulnere haeſerint. Si enim v. g. oſſis fragmentum adhuc cohaereat cum vivis partibus, ſpes eſt, quod iterum uniri poſſit. Semper autem advertendum eſt, quod ſi talium heterogeneorum in vulnere haerentium eductio non poſſit fieri, quin metuantur gravia inde ſecutura mala, tunc potius haec relinquenda ſunt, & naturae committenda eſt horum ſeparatio. Quomodo autem determinetur, an tollenda ſint, an relinquenda, ſequens docebit paragraphus.

§. 187. COnſiderata natura vulneris, partis vulneratae, materiae impactae, roboris aegrotantis, ſymptomatum ſecuturorum, tolli, an relinqui debeant, judicatur.

In periculoſis vulneribus imprimis ſumma cautela opus eſt, ut determinetur, an heterogenea in vulnere haerentia tollenda ſint, an vero relinquenda. Si omnibus attente conſideratis appareat, quod vulneratus, his eductis, commodius vel diutius victurus ſit, tunc procul dubio tollenda ſunt. Sed ſi vulneris ex ſcientia Anatomica, & functionibus laeſis, talis conditio appareat, ut certa & ſatis ſubita mors timeatur merito, relinquenda ſunt, ne mortis vulnus ſecutae culpa imputetur Medico vel Chirurgo. Deſperatos enim non attingere melius eſt. Si pars vulnerata non poſſit inſtrumentis, ad eductionem illorum, quae in vulnere haerent, neceſſariis attingi ſine periculo, relinquenda pariter: ut ſi v. g. circa loca admodum tendinoſa, nervos majores, cerebrum ipſum, haec peregrina haereant, non ſine magno diſcrimine tolli poſſunt. Sed & quaedam corpora tutius relinqui poſſunt in vulnere, quam alia, prout diverſa conſtant materia. Sic innumera obſervata docuerunt, globos plumbeos, per vulnus ingreſſos, impune latuiſſe in corpore per plurimos annos, & miras poſtea ſaepe feciſſe vias, per quas tandem exirent. Ex cupro vel ferro ſi conflati fuiſſent, rubigine corrupti irritaſſent longe plus partes, quibus accumbunt. Simul ratio haberi debet virium vulnerati: ſi enim pulſus debilis, frigus extremorum, pallor cadaveroſus doceant, vitale robur admodum jam imminutum eſſe, prudentia jubet, ut a moleſto vulneris ſcrutinio per inſtrumenta Chirurgica abſtineatur omnino. Mirabilia enim obſervata docuerunt, ſponte poſtea prodiiſſe heterogenea relicta in vulnere, quae ſine ſummo periculo educi non potuiſſent antea. Juveni viginti ſex annorum bregmatis os dextrum in medio transfigitur ſagitta ferreo cuſpide armata; dum vulneratus tentat evellere ſagittam, rumpitur lignum prope ferreum cuſpidem, qui in vulnere manſit. Satis bene ſe habuit uſque ad ſeptimum diem: tunc inciſione facta inventum fuit os bregmatis circulari foramine perforatum, & apparebat cuſpis relictus ſagittae. Bis applicato trepano ingens portio calvariae exſcindebatur, & dura mater diſcindebatur per totum foraminis facti ambitum, nec tamen poterat educi cuſpis ſagittae relictus. In latere oppoſito vulneri fiebat paralyſis, ſuppuratio ingens naſcebatur, fungi cerebri enaſcebantur frequenter: tertio jam elapſo menſe ſpecillo tangebatur in ipſa cerebri ſubſtantia cuſpis ferreus, Chirurgus tentabat educere, ſed convulſiones mox ortae impediebant, ne pergeret. Circa finem quarti menſis ſponte ſe offerebat in vulneris apertura cuſpis ferreus ſagittae, qui tunc tenaculo prehenſus educebatur facile ſine ullo damno, & poſt viginti dies adeo periculoſum vulnus cicatrice obductum fuit (k). Plura alia habentur obſervata apud auctores, quae docent, melius relinqui aliquando in vulnere heterogenea, quae poſtea ſolius naturae beneficio excluduntur.

§. 188. EX iiſdem (187.) definitur inſtrumentum, & modus, quibus tolli queant (186.).

Primo examinatur, an per vulnus factum inſtrumenti vulnerantis pars relicta poſſit educi ſine dilaceratione partium, an vero illud prius dilatari debeat, vel novo vulnere facto in parte v. g. oppoſita commodius poſſit eximi. Sic

(k) Journal des Scavans l'An 1735. Avril pag. 490. &c.

Sic tela hamata, in vulnere relicta, non poſſunt per vulnus factum educi; ſine magna dilaceratione partium vicinarum; hinc in tali caſu vulnus potius dilatandum foret: vel, ſi fieri poſſet, protrudendo telum per oppoſitam partem educi deberet, novo facto vulnere. Variae nunc figurae & magnitudinis tenacula deſcribuntur apud auctores Chirurgicos, quibus heterogenea in vulnere relicta protrahi poſſunt. Tamen ſumma hic opus prudentia, ne ſimul & ſemel magno cum impetu haec educantur: praeſtat enim prehenſum tenaculo telum leniter agitare, ut ſciri poſſit, an alicubi haereat ſic, ut ſine magna dilaceratione non poſſet educi; tunc enim potius relinquendum eſſet. Poſtquam autem inceperunt in bellicis conflictibus pulvere pyrio uti, globi plumbei, ſclopetis emiſſi, in vulneribus haerentes, non poterant adeo commode educi tenaculis in arte Chirurgica uſitatis hactenus; hinc novas excogitaverunt machinas, imprimis ſpiralem terebram cavo canali occultatam, ut tuto in vulneris fundum uſque poſſet demitti, donec globo ibi haerenti occurreret; tunc prudenter circumrotando terebram molli plumbo infigunt, donec ſic haereat, ut globus ſequatur terebram, dum extrahitur. De his inſtrumentis, & modo utendi, videri poſſunt recentiores Chirurgi.

§. 189. DEpurato ſic (186. 187. 188.) vulnere, ſi ablatum quid fuerit de corpore, id repleri debet, generata iterum materia ſimili perditae. Id fit, ſi 1. vaſcula arterioſa, lymphatica, nervoſa, &c. ita ſe habent, ut ſua liquida bona excipiant, tranſmittant. 2. ſi liquidum bonum naturale debita copia, & apto impetu fertur in illa vaſa.

Ablatis jam omnibus heterogeneis de vulnere, conſiderandum eſt, an vulnus tale ſit, ut ſimplex tantum facta fuerit diviſio partium, antea cohaerentium, per inſtrumentum vulnerans; an vero pars quaedam ſubſtantiae corporeae per cauſam vulnerantem ablata fuerit? In priori caſu ſufficit ſola unio partium ſeparatarum; in poſteriori caſu requiritur ſubſtantiae deperditae regeneratio. Partes corporis reſectas omnino recreſcere non poſse amplius, licet applicarentur illis partibus, quibus antea cohaeſerant, vulgo ſemper creditum fuit: quaedam tamen obſervata docuerunt, non ſemper de hoc deſperandum eſſe. Militi mordicus auferebatur fere tota pars cartilaginea apicis naſi, quae in terram projecta conculcatur ab hoſte, qui mordendo abſtulerat. Vulneratus tollit naſi ſui apicem, projicitque in vicinam Chirurgi officinam, tuncque ira flagrans hoſtem proſequitur. Redeunti poſtea, tepefacto vino prius immiſſus naſi apex adaptatur iterum, tenaci firmatur Emplaſtro ſic, ut in loco maneat: ſequenti die jam unionis rudimenta apparebant, & quarto die omnimoda unio fuit facta (*l*). Simile habetur Exemplum, ubi index digitus dextrae manus ſic intra januam, dum claudebatur, vulnerabatur, ut cutis & panniculus adipoſus orbiculariter diſciſſa circa ultimum

(*l*) Garengeot. Operat. de Chirurgie Tom. III. pag. 55.

mum articulum revolverentur una cum ungue ſic, ut nudum fere os relinqueretur. Dum tentat reducere Chirurgus ſeparatas has partes, videt integre ab omni cohaeſione cum ſubjectis liberas eſſe: cavam tamen hanc chirothecam adaptat digito iterum, & poſt triduum perfecta unio facta erat (*m*).

Similia obſervata probant poſſibilitatem methodi, qua CASPARUS TALIACOTIUS, Medicinae & Chirurgiae Profeſſor Bononienſis, truncatas partes corporis, naſum, aures, labia reſtituebat ſingulari artificio ex cute brachii inciſa, & adaptata truncis locis. Hanc rem ſatis fuſe deſcripſit in libro, quem inſcripſit *de Chirurgia Curtorum per inſitionem*. Paraeus narrat Exemplum hominis, qui diu argenteum naſi apicem geſſerat, tandem pertaeſus hujus deformitatis in Italia tali methodo curatus fuit; non ſine magna admiratione omnium, qui illum antea noverant (*n*). Et apud Hildanum (*o*) habetur, quod GRIFFONIUS, Chirurgus ingenioſiſſimus, ſimili methodo, quam tamen debebat TALIACOTIO, naſum abſciſſum reſtituerit virgini, ſic ut vix appareret, factitium eſſe naſum; uti ſaepius ſe cum admiratione ſumma vidiſſe teſtatur Hildanus.

Sed haec certe minus obvia ſunt: & ubi pars quaedam ſubſtantiae in vulnere ablata eſt, vicina vaſa elongata retexunt illud, quod perditum erat, mirabili naturae humanae artificio. Ut autem hoc fiat, bina requiruntur.

1. Inevitabili vitae & ſanitatis effectu quotidie de corpore pereunt quaedam, quae per alimenta, in noſtram converſa naturam vi vaſorum & viſcerum, reſtituuntur. Eſt ergo in corpore ſano poteſtas talis, qua valet reficere ex ingeſtis tot & talia, quot & qualia perierant de corpore. Sed totum hoc opus abſolvitur vitali motu humorum bonorum per vaſa liquidis proportionalia & ſana. Requiritur ergo, ut in vaſis ſint illae conditiones, quibus poſſint recipere, deferre, & referre iterum talia liquida, qualia in ſanitate per haec vaſa fluebant. Unde ſi nimia compreſſione, vel exſiccantibus fortioribus, vaſa arctantur nimis, vulneris ſuperficies ſicca evadet & inflammabitur, nec vaſa tranſmittere poterunt illa fluida, quae in ſanitate per haec vaſa movebantur. Si nimis emollientibus tractetur vulnus, laxata vaſa cedent liquidis impulſis, dilatabuntur & admittent alienos humores; & vaſa ſic ultra naturalem capacitatem expanſa cum contentis fluidis conſtituent carnem fungoſam dictam, quae vulnerum curam retardabit ſemper. Felix ergo reſtitutio perditi in vulnere, quatenus ad vaſa, pendet ab eo, ut debita firmitas concilietur vaſis, qua nec nimis reſiſtant, nec nimis facile cedant liquidis impulſis. Cum autem vaſa omnia, ſuperficiem vulneris conſtituentia, elongari debeant, ut reſtituatur perditum, major parum, quam in naturali ſtatu requiritur, proderit emollitio & laxitas. Ideo dixit Hippocrate: (*p*) *Siquidem ulcus occludere & implere ſit opus, tumefacere juvat*. Et alibi: (*q*) *Quum vero carnem generare voles, pinguia & calida magis conferunt*. Et Galenus (*r*) monet, *ubi carni produ-*

cen-

(*m*) Ibidem. pag.57. (*n*) Liv.23. Chap.2. pag.574. (*o*) Centur.III. Obſerv.31. pag.214. (*p*) De locis in homine cap.13. Charter. Tom.VII.pag.372. (*q*) De affection. cap.10. Charter. Tom.VII. pag.631. (*r*) De methodo medendi Lib.III. cap.4. Charter. Tom.X. pag.65.

cendae ſtudemus, maxime cavendum ab adſtringente medicamento. Dum autem quotidie vulneris ſuperficiem luſtrat Chirurgus, poterit videre, an major vel minor emollitio requiratur ad regenerationem perditi. Si enim vulneris ſuperficies ſicca appareat, & profunde rubri coloris, & parum puris generetur, novit ſtatim vaſa in vulneris ſuperficie patula nimis reſiſtere liquidis impulſis, nec illa tranſmittere. Si vero in omni puncto vulneris aequabilis appareat humiditas, & modicus rubor, ſi aequabiliter incipit fundus vulneris elevari quotidie, & latera extendi in omni ambitu, videt ſatis, vaſa habere requiſitam laxitatem, ut liquidis impulſis cedere & elongari poſſint. Si vero vulnus nimia humiditate diffluat, funduſque ejus & latera ſubito & inaequaliter attollantur, nimis laxata vaſa eſſe concluditur, unde oppoſitis remediis opus eſt. Pulchre hoc diſtinxit Galenus, (*f*) de methodo curandorum ulcerum agens; dicit enim; *Carnis autem ipſius ſanabis intemperiem, ſi ſqualens & ſicca videatur, aqua temperata ſaepies humectando &c. Scopus tamen hujus humectationis ſit, ut, quamprimum rubeſcat & attollatur partis moles, deſinas*. Monet tamen paulo poſt, *quod medicamentorum humectandi facultas plenior eſſe debeat, quam in ſana carne praeceptum eſt. Si autem humidior, quam pro naturali habitu, caro fuerit, contraria facienda jubet*.

Haec ſunt illa, quae obſervanda ſunt in vulnere, quoad vaſa, ut fiat regeneratio perditi: Sequenti numero dicetur, quid in fluidis requiratur ad eundem finem.

2. Debet hic recreſcere nova ſubſtantia per vulnus deperdita; ſed haec conſtat fluidis & ſolidis, ſive vaſis continentibus, & liquoribus contentis. Debebit ergo adferri ad vulneris locum talis materia, in qua haerent partes requiſitae ad hanc regenerationem perditi. Sed liquidum bonum naturale, ſanitatis legibus per vaſa motum, continet in ſe haec omnia; Inde enim quotidie reſtituuntur in fluidis & firmis partibus illa, quae ſanitatis actionibus de corpore pereunt. Alimenta enim non nutriunt, niſi prius per corporis noſtri fabricam mutata fuerint in liquidorum humanorum indolem, & depoſita natura propria induerint noſtram. Requiritur ergo, ut tantum de ſanitate ſuperſit, ut ex ingeſtis fieri poſſint boni & naturales humores. Inde patet ratio, quare in cacochymicis corporibus difficillima, imo ſaepe impoſſibilis, in euchymis autem facilis ſit perditi reſtitutio. Praeterea requiritur, ut bonum illud naturale liquidum idonea copia adſit, ut omnia aequabiliter poſſit replere vaſa: Et inde iterum in vulneratis, qui per validam haemorrhagiam magnam copiam boni liquidi naturalis amiſerunt, curae patet difficultas; quae augetur adhuc, quia cruda ingeſta imprimis mutantur in noſtram naturam a copia humorum bonorum, quibus miſcentur, uti demonſtratum fuit in commentario ad numerum 1. §.25. Neque haec adhuc ſufficiunt, ſed requiritur, ut debito motus impetu liquida naturalia ferantur per vaſa. Languente enim hoc motu deficit omnis nutritio, vel ſaltem depravatur; uti in debilibus corporibus apparet. Dum nimia velocitate humores per vaſa feruntur, deſtruitur corpus, non reficitur; uti in nimio labore exercitatis animalibus patet, & in illis morbis, in quibus nimia circulationis velocitas peccat. Hoc

(*f*) De methodo medendi Lib.IV. cap.2. Charter. Tom.X. pag.81.

Hoc jam totum eſt, quod ars facere poteſt: nempe ut vaſa talia ſint, qualia in ſanitate fuerunt; & per haec bona liquida debito ferantur impetu: reliquum ſibi ſoli ſufficiens natura perficiet, uti dictum fuit §.158. Num.9.

§. 190. HIs enim (189.) fiet canalium vulneratorum, retrotractorum, obturatorum, compreſſorum, fere exſuccorum, (158.) impletio, humectatio, extenſio, elongatio, implicatio cum vicinis, applicatio ad alia, quae ex reticularibus plexibus propinqua, & ope boni liquidi conglutinatio.

Demonſtratum fuit in commentario ad §. 159. arterias diſciſſas, etiam ſatis notabiles, ſenſim contrahi & obturari; hincque, niſi maximae fuerint, haemorrhagiam ſponte ſiſti. Patet ergo evidenter, minora vaſcula diſciſſa ab iiſdem cauſis claudi, & ſic impediri humorum effluxum: unde vi vitae, a tergo urgente in obſtructa haec diſſectorum vaſculorum oſcula, naſcitur inflammatio & febricula, per quam majori impetu pulſi humores in fines vaſorum conſtrictos, illos protrudunt, elongant, & aperiunt; vel fines vaſorum exſuccos omnino & mortuos ſuppuratione benigna a vivis partibus ſeparant. Sed cutis tenaci vinculo non amplius coërcita haec vaſcula ab impetu liquidi per haec moti extenduntur & elongantur ſenſim, & apertis jam oſculis ſua demittunt in vulneris cavum liquida; unde tota puri jam vulneris ſuperficies humida apparet, & minimis quaſi papillis ſenſim magis & magis elevatis hirta, quae nil aliud ſunt niſi pulpoſae vaſculorum protuberantium extremitates: dumque hoc fit in omni vulneris ambitu aequabiliter, ſibi mutuo occurrunt excreſcentium vaſculorum oſcula, applicantur & coaleſcunt; ſicque renaſcitur perdita in vulnere ſubſtantia. Si, puro jam vulnere, mucoſa illa renaſcentium vaſculorum congeries detergitur quotidie a Chirurgo, deſtruitur illud, quod perditum reſtituere debebat; unde retardatur cura, & degenerat in ulceris ſordidi naturam vulneris ſuperficies. Totum ergo, quod ars facit, ut in vulnere fiat regeneratio perditae ſubſtantiae, conſiſtit in eo, ut vaſa & liquida per haec mota habeant illas dotes, quas optima ſanitas requirit; & impetus fluidi, per vaſa moti, nec nimius ſit, nec langueat. Reliquum totum natura corporis humani perficit, uti dictum §.158. Num.9.

Conglutinatio autem illa videtur fieri per ſubſtantiae appoſitionem, non vero interpoſitione ſucci cujuſdam ferruminantis, qui glutinis inſtar uniret ſeparata vaſculorum extrema. Videmus enim vaſa, cutis & epidermidis tegumento libera, ſi contigua fiant, concreſcere ilico. Sic palpebrarum limbi excoriati unicae noctis ſpatio concreverunt ita inter ſe, ut lanceola dividi debuerint. Imo digiti, pulveris pyrii ambuſtione ablata epidermide, contigui relicti concreverunt inter ſe quam firmiſſime. Tantus eſt vaſorum extremorum & patulorum nixus, ut cum ſimilibus concreſcant, ubi contigua facta fuerunt.

§. 191. ET, dum haec (190.) ab omni puncto fundi praecipue, & laterum, aequa vi ſimul fiunt, impletur ab omni parte ad centrum cavitas vulneris materie ſolida & liquida, amiſſis ſimili.

Si jam omnia vaſculorum extrema in fundo & lateribus vulneris aperta fuerint aequabiliter, motus humorum per vaſa aget aequali vi in omnia: hinc, ſi in uno loco non fuerit major reſiſtentia quam in alio, in omni puncto fiet aequabilis elongatio vaſculorum. Si autem in quodam loco major laxitas fuerit, quam in vicinia, magis ibi diſtendentur & elongabuntur vaſa; ſicque naſcetur ibi fungoſa excreſcentia, quae vicina vaſa comprimendo aequabilem impediet vulneris conſolidationem. Dum autem ſic ab omni ambitu cavi vulneris protracta vaſa ſibi invicem occurrunt, & uniuntur, renaſcitur ſtructura vaſorum, quae perditam corporis ſubſtantiam redintegrat. An autem ſic renata compages eadem ſit omnino, ac ante vulnus fuerat, quis dixerit? ſimillimam ſaltem eſſe omnia phaenomena docent, & craſſiſſima ſanguinea vaſa aeque ac tenuiſſima perſpirantia ſic renaſci, experimenta docent. Si enim mucoſam illam vaſorum renaſcentium in cavo vulnere congeriem linteo rudius tangas, ſanguis ruber exit; ſi leviter tantum attingas, tenuius exit liquidum; ſi laminam metallicam politiſſimam, vel ſpeculum apponas, orietur in ſuperficie polita talis corporis macula humida, brevi evaneſcens ſine ullis ſordibus relictis; manifeſto indicio, patere in hac congerie etiam vaſa talia, quae ſubtiliſſimum exhalans fluidum continent & emittunt. Unde probabiliter concluditur, cum & vaſa ſanguinea, & minima exhalantia adſint, pariter hic inveniri intermedias vaſorum decreſcentium ſeries.

Tamen haec regeneratio deperditae ſubſtantiae in corpore humano habet ſuos limites. Digiti enim vel ultimum articulum abſciſſum nemo renatum vidit unquam. Vaſa quidem in ſuperficie vulneris concreta cicatricem faciunt, ſed tota vita pars truncata manet. Hinc videtur reſtitui poſſe perdita corporis ſubſtantia, quando ab omni ambitu vulneris centrum verſus elongata vaſa concurrere & uniri poſſunt; ubi autem ſimplici elongatione vaſorum, quae in truncata parte ſuperſunt, deberent reſtitui tot partes organicae abſciſſae, deficit natura, & bona cicatrice partem truncatam firmat. Quod tamen hominibus negatum eſt, illud aliis animalibus conceſſum eſſe merito mirantur Philoſophi. Gammaris majoribus, & cancris marinis fractos & ſeparatos integre a reliquo corpore pedes renaſci teſtabantur illi, qui maris littora habitant: ridebant haec tanquam fabulas & rudis plebeculae commenta Eruditi: rem tamen veriſſimam eſſe detexit Perſpicaciſſimus REAUMUR, cui tam pulchra debemus in animalium hiſtoria.

Abſciderat magnus ille vir Gammaro alterum ex magnis illis forcipibus, quibus praedam ſuam prehendere & tanta vi tenere poteſt; viditque poſt unum alterumve diem, ſubrubram membranulam vulnus factum tegere: paucis diebus poſtea incipit plana hujus membranulae ſuperficies convexa fieri; deinde medium illius membranae quaſi centrum elevatur in conicam protuberantiam; quae ſaepe poſt decem dies jam tres lineas Geometricas aequat longitudine. Membranulae elevatae color ruber in album mutatur, quodque in extre-

tremo ejus rubrum erat, ſecedit. Sub hac membranula tunc latet renaſcentis partis jam obſervabile rudimentum. Poſt quatuor vel quinque ſeptimanas membranula haec coërcens rumpitur, renata pars nuda apparet, ſed mollis adhuc, paucis tamen diebus poſtea oſſeum tegmen habet, aeque durum, ac habuerat pars abſciſſa. Nec differt renatum hoc membrum a deperdito, niſi magnitudine ſola, quam tamen ſenſim acquirere videtur: & renaſcitur perfecte tantum, quantum abſciſſum fuerat, uti repetitis Experimentis in hoc animali patuit, dum forcipes, pedes, cornua in hoc animali in varia diſtantia a trunco corporis abſciſſa fuerunt (*t*).

Dum pars ſic renata abſcindebatur denuo, tamen iterum recreſcebat nova prioribus ablatis ſimilis: nec hactenus conſtitit per Experimenta, an haec vis nova membra producendi in hoc animali exhauriri poſſit. Sic videmus, in rebus Phyſicis ſingulares obſervationes docere plurima; generales concluſiones autem, ex paucis obſervatis cognitis deductas, fallere ſaepiſſime.

§. 192. ERgo huc (189.) requiritur I. victus debitus, ut chylus, ſerum ſanguinis, & materia nutritiтia blanda, glutinoſa, nec facile putreſcens ſit, ſed facilis digeſtionis, & aſſimilationis. Decocta farinoſa cruda, fermentata, Emulſiones, lac, Jura, fructus maturi cocti, olera leniſſima, primaria ſunt ſaepe, at pauca copia ſimul, exhibita; repletionem, famem, ſitim, cavendo.

Omne, quod regenerabitur de perdita ſubſtantia corporis, debebit reſtitui per liquida ad vulnus allata. Sed liquida noſtra, quae per vaſa fluunt, ſunt vel cruda ex ingeſtis nondum penitus mutatis in noſtram naturam, vel talia, quae, vi vaſorum & viſcerum, depoſita aliena indole, omnes dotes noſtrorum liquidorum aſſumſerunt. Ex ingeſtis jam alimentis per viſcera chylopoietica factus chylus per multas horas una cum ſanguine per vaſa defertur, uti conſtitit Loweri experimentis §. 80. citatis: hinc crudum illud chyloſum, una cum reliquis humoribus, ad locum vulneratum etiam deferetur; & quidem magis, quam ad reliquas partes, quia minor reſiſtentia eſt in loco vulneris: unde obſervatum fuit in latis vulneribus, totam fere materiem nutritiтiam exire, & hinc corpus quotidiano pabulo defraudatum lento maraſmo perire. Niſi ergo bono victus regimine caveatur, ut chylus, ex ingeſtis alimentis natus, blandam habeat indolem, vulnus ab acriori chylo irritabitur quotidie, & difficulter ſanabitur. Agitur enim hic de vulneribus alicujus momenti; levia enim vulnera tantam cautelam non requirunt. Sed praeterea in vulneris cavum patulis vaſorum orificiis multum liquidi effunditur, quod tenuiori parte reſorpta vel difflata in bonum pus convertitur: ſi ergo chylus cum ſanguine huc allatus conſtet talibus, quae in putridam degenerationem inclinant nimis ex ſua indole, effuſi humores ſtagnatione & mora in loco calido degenerabunt in putridum ichoroſum; non mutabuntur in bonum pus: Ergo & talia vitanda ſunt. Cum autem vulneratis quies neceſſaria ſit, motus vero mu-

(*t*) Academ. des ſciences l'An 1712. Mem. pag. 296. &c.

muſcularis & corporis exercitia plurimum conducant ad aſſimilationem crudi ingeſti in naturam noſtram, (vide §.28.Num.2. & §.43. Num.3.) patet, non poſſe exhiberi cibos, qui difficulter digeruntur; ſed requiri tales, qui facile digeri & aſſimilari poſſunt. Aliter cruda plurima, cocta pauca ad vulnus deferuntur: ſed a coctis ſolis, & in naturam noſtram converſis, perditi regeneratio in vulnere poteſt obtineri.

Recenſentur jam hic talia, quae blanda indole & facili aſſimilatione huic ſcopo imprimis inſerviunt. Avena, Hordeum, Fagopyrum, Oryza &c. cum aqua vel carnium juſculis decocta, blandum tale & facile ſubigendum nutrimentum dant, nec interim putreſcunt. Ex horum farinis etiam leni fermentatione optima edulia fiunt, ſic enim farinoſus lentor tollitur. Panis hinc optime fermentatus, imprimis biſcoctus; juſcula carnium non nimis meraca, & omni pinguedine orbata, tam pulchre proſunt. Emulſiones ex farinoſis ſeminibus molliſſimis cum aqua terendo factae jam fere chyli naturam habent. Lac aequali copia aquae dilutum hyemali tempore, aeſtate vero plus aquae miſceri poterit pro potu communi: idem lac cum farinoſis leviter coctum blandum cibum exhibet. Fructus horaei maturi gratiſſimo ſapore & blando refrigerio multum proſunt: leviter coquuntur, ut omnis abſit flatulentia. Olera omnia molliſſima, ut ſunt Lactucae, Endivia, Spinachia, Siſari, Scorzonerae, Dauci, Tragopogoni, Paſtinacae radices, juſculis incocta, optima ſunt.

Omnia tamen haec, quantumvis ſalubria fuerint, poterunt nocere quantitate; ſi nimia copia ſimul ingerantur. Gravabitur enim inde corpus vulnerati quieſcentis, multum crudi chyli ſanguini miſcebitur, mutabitur vulneris conditio. Si autem ſic dividatur nutrimenti aſſumendi copia, ut omni bihorio aliquid ſumatur, illud facillime aſſimilabitur; & humores, qui vulnus alluunt, habebunt ſemper fere eaſdem proprietates. Dum autem bis de die tantum majorem copiam alimenti ſumunt, crudo chylo copioſo onuſtus ſanguis ad vulnus defertur uno tempore; altero vero ſanguis, chylo jam ſubacto, aliam habebit indolem, unde altera hac viciſſitudine turbabitur vulneris conditio. Sed fames aeque vitanda ac nimia impletio; deſignat enim novo tunc pabulo corpus indigere: & omnes humores, niſi novo blando chylo demulceantur, fient acriores & ſubputridi. Diuturnam enim inediam paſſorum urina acris putridula, & halitus cadaveroſus, hanc degenerationem humorum docent. Sed imprimis debet caveri, ne ſitiant vulnerati: ſitis enim deſignat ſiccitatem corporis, vel immeabilitatem liquorum, vel acre liquidis miſtum: ſed omnia haec vulneri ſummopere noxia, cum ad reſtitutionem perditi aequabilis humiditas vulneris in omni puncto, liquidorum facilis meabilitas & blanda indoles, requirantur omnino: Hinc victus humidus, & blandi liquidi copioſior uſus requiruntur: ſic enim humectabitur totum corpus in omnibus partibus, liquidis dilutio major conciliabitur, & facilis meabilitas, acre nociturum copioſo liquido dilutum enervabitur, & per ſudoris vel urinae vias exhibit de corpore.

§. 193. COgnita temperies aegri, tempeſtatis ratio, conſuetudo, & natura comitantis morbi, docet quale, & quo modo praeparatum ex his (192.) cuilibet proſit.

Omnia autem haec, quae de victus regimine dicta ſunt, variant pro diverſa conſtitutione vulnerati, unde nulla poteſt dari generalis regula. Et dum belli tempore in Noſocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, & omnibus idem fere datur victus, plurimi pereunt, qui aliter ſervari potuiſſent. Totum enim, quod hic requiritur, eſt, ut ſanitas ſuperſtes in vulnerato ſervetur, vel reſtituatur, ſi deficiat. Sed ſanitas unicuique homini privata ſua eſt, unde diverſiſſima in ſolidis & fluidis partibus corpora quamvis fuerint, tamen ſingula ſana eſſe poterint; haec vocatur ſanitas temperiei, ad quam ergo quam maxime attendendum eſt. Calidam enim & frigidam, humidam & ſiccam, biliosam, ſanguineam, phlegmaticam, atrabilariam temperiem, propriis ſignis diſtinguunt Medici; & varium diaetae regimen, imo ſaepe oppoſitum diverſae temperiei hominibus convenire notant, ut ſingulis illibata conſervetur ſanitas. Sic v. g. ubi aquoſum frigidum vulnerati temperamentum cognoſcitur, tenues diluentes potus vitantur; roborantia & excitantia exhibentur. Si vero humores denſi & compacti, ſolidae partes ſtrictae & firmae fuerint, calidum & ſiccum temperamentum adeſſe dicitur; tuncque proſunt illa, quae in priori caſu nocuiſſent. Idem in reliquis verum eſt. *Carnoſis, mollioribus, rubris confert, majorem anni partem ſicciori diaeta uti; humida namque illorum natura eſt. Duros vero, graciles, fulvos & nigros, humidiore victu diuturniori tempore uti oportet, nam hujuſmodi corpora ſicca ſunt* (*u*).

Sed varia anni tempeſtas in eodem homine etiam diverſum vitae genus requirit. Aeſtivis enim caloribus celerrimae degenerationes humorum fiunt, hyemali frigore tardiſſimae: carnes enim animalium hyemali frigore per ſeptimanas ſervantur non corruptae; quae aeſtivis caloribus intra paucos dies in putridum defluxiſſent tabum. Hinc ſapientes veteres Medici tam ſollicite diſtinxerunt varium vivendi genus pro varia tempeſtate anni: hyeme cibum copioſum, meracum potum ſed parcum, olera pauciſſima, & illa tantum, quae calefacerent & ſiccarent, obſonia aſſata omnia commendabant: Aeſtate vero potum dilutum & copioſum, obſonia elixa, olera mollia copioſa laudabant. Verno autem tempore ſenſim jubebant augeri potum, ſed magis dilutum; aſſis ſubſtituebant elixa, ciborum minuebant quantitatem, ſenſim ſubducendo, ne ſubito magna fieret in corpore mutatio: ſic pergebant ad diaetam aeſtivam. Deinde iterum in autumno cibos augebant, potus minuebant, ſed meraciores dabant, donec ad hyemalem diaetam gradatim ſic perventum foret (*x*). Cum autem bellici conflictus ſaepius aeſtiva tempeſtate fiant, & miſeris vulneratis tunc jura carnium ſola dentur fere, ſaepe adeo languent, & acidulos potus, maturoſque fructus avidiſſime expetunt; a quibus tamen aliquando prohibentur.

At-

(*u*) Hippocr. de ſalubri victus ratione. Charter. Tom. 6. pag. 223. 224. (*x*) Ibidem pag. 221. 222. & de victus ratione ſanorum Lib. III. cap. 2. Charter. Tom. VI. pag. 479.

Atque iterum variae aetatis ratione diverſum indicatur diaetae regimen, ut facile patet.

Conſuetudo, quae altera natura merito dici ſolet, etiam hic conſiderari meretur. Durus arator, qui atro pane duriſſimo, & ſale vel fumo conditis carnibus vivere conſuevit, ut firmo corpore validos labores quotidie ſuſtinere poſſet, ſi vulneratus decumberet, & ſolis carnium juſculis uti cogeretur, deficeret brevi; hinc tali homini ſolidiores cibi concedi poſſent, imo deberent. *A multo tempore conſueta, etiamſi deteriora fuerint, inſuetis minus moleſta eſſe ſolent*; ſic monet Hippocrates: (y) idem autem *in libro de victu acutorum* latius deduxit, monens, quod homines cibos, quibus aſſueverunt, facile ferant, etiamſi natura non fuerint boni; & contra quod moleſte ferant cibos, quibus non aſſueti ſunt, quamvis mali non ſint: idemque de potu affirmat (z). Unde patet, prudentiam Medicam dictare, ut conſuetudini aliquid concedatur, quamvis caeteroquin artis regulis repugnet.

Et natura comitantis morbi. Hactenus dictum fuit de his omnibus, quatenus in homine ſano vulnerato dirigi debent: ſed ſi notabilis cacochymia adfuerit ante vulnus inflictum, vel alius morbus vulnus comitetur, tunc omnis victus ratio ſic dirigi debet, ut quam maxime contraria ſit illi humorum degenerationi, quae a morbo vel cacochymia vulnus comitantibus metuenda eſt. Si v. g. putrida Scorbutica cacochymia adſit, vel per validam febrim omnia in putredinem vergant; ſolis fere lacticiniis, avena, oryza &c. fructibus horaeis aceſcentibus utimur: a carnibus, illarumque juſculis, ovis &c. abſtinemus: ſi iners mucoſa colluvies totum corpus obſederit, carnibus aſſis, vino, aromatibus &c. languentes excitamus vires.

Ex his omnibus accurate cognitis, & invicem comparatis, concluditur, qualia exhibenda ſint in cibo & potu, & quibus praeparationibus indigeant alimenta. Ingens enim diverſitas ejuſdem etiam cibi a varia ejus praeparatione naſcitur. Caro vitulina recens cocta juſculum praebet, quod adhuc exhiberi poteſt, licet aliquis putridae degenerationis in humoribus metus eſſet; imprimis ſi pauculo ſucco citri addito exhibeatur: Eadem autem caro, per aliquot dies in aëre aperto relicta, ſi coquatur, dabit juſculum longe citius putreſcens. Aſſa autem eadem caro vitulina magis adhuc in putredinem prona eſt, ignis vi acrioribus redditis ſalibus & oleis hujus carnis. Frigidis pituitoſis hominibus farinoſa cruda nocent, eadem fermentata tamen concedi poſſent. Idem de plurimis aliis praeparationibus alimentorum verum eſt.

§. 194. ACre, impetum nimis augens, vitandum. Salſum, Aromaticum, Acidum, olus acre, vinum, ergo vulneri mala.

Cum blanda ſit adeo humorum noſtrorum indoles in ſanitate, ut ſanguis ipſe, & omnes inde ſecreti liquores, (ſi bilem & urinam exceperis, quae tamen morae & ſtagnationi imprimis natam acrimoniam debent) ocu-

(y) Aphor. 50. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 87. (z) Charter. Tom. XI. pag. 58.

oculo inſtillati nullum dolorem faciant; & ex his ad vulnus allatis regenerari debeant perdita, videtur quam maxime profuturum, ſi tantum ingerantur talia, quae nihil acris, nihil ſtimulantis, in ſe continent, nec facile in acrem indolem mutari poſſunt. Nocent enim acria, quatenus ad vulnus delata cruda haec loca irritant; uti etiam, quia ſtimuli actione majorem humorum motum excitant, ſicque impetum vitalis liquidi in tenerrima vaſcula, in vulnere renaſcentia, augent; unde haec ſaepe in fungoſam carnem degenerant; vel per motum auctum inflammatione genita inperſpirabilis fit vulneris ſuperficies obſtructis vaſculis; unde iterum cura retardabitur: totum enim illud iterum debebit ſuppuratione facta ſeparari.

Omnia ergo ſtimulantia, quocumque demum titulo commendantur, ex ſua indole nocebunt vulneri: corpus enim vulnerati ſanum ſupponitur. Si enim v. g. putrida cacochymia ſimul adeſſet, acida ingeſta prodeſſent, non vero nocerent. Neque hoc tamen intelligi debet, ac ſi paucula ſalis grana vel guttulae aliquot ſucci citri juſculis carnium addita nocitura crederentur: tam levi enim copia haec addita nimis facilem horum degenerationem in putridum poterunt praecavere; neutiquam tamen ſtimuli vice fungi poterunt. Niſi enim juſculis tale quid addatur, abhorrebunt brevi ab his vulnerati.

Vini pariter uſus ob eaſdem cauſas reprobatur; niſi languentes nimis vires, vel conſuetudo aliud jubeant. Multi enim homines quotidie vino vel aliis ſpirituoſis uti conſueverunt: illi, ſi abſtinere cogantur, languent illico, & turbantur omnes functiones corporis: unde in ſimili caſu moderata copia dari debet vinum, vel purum, vel dilutum, prout virium languor vel conſuetudo requirunt.

§. 195. ITem quae facile putreſcunt. Jura nimis ſpiſſa, herbae alcaleſcentes, ergo obſunt; raphani, naſturtia, braſſica, & ſimilia.

Non ſolum attendendum eſt ad illam indolem, quam habent alimenta, dum ingeruntur; ſed etiam reſpiciendum eſt ad illas mutationes, quae ipſis calore corporis & mora contingere poſſunt. Uti enim ante dictum eſt, humores nutrititii, ex ingeſtis alimentis nati, ad vulnus deferentur, & pro parte patulis vaſis effundentur in vulneris cavum. Si ergo ingeſta ex ſua natura in putredinem admodum prona fuerint, metus eſt ne humores ad vulnus delati non in bonum pus abeant, ſed in putridum ichoroſum degenerent. Cum ergo piſces, & imprimis marini, citiſſime putreſcant, neque ferri poſſint, niſi multo ſale condiantur, ideo prohibentur. Juſcula carnium ſpiſſiora, gelatinae ex cornu cervi vel eboris raſura paratae, aeſtivo tempore ſaepe intra viginti quatuor horas in putridum liquamen diffluunt. Accedit, quod ſpiſſiora haec juſcula ventriculum gravant, nec facile digeruntur. In quibuſdam plantis, uti dictum fuit §. 76., reperitur talis indoles, ut ſponte corruptae non aceſcant, ut plurimae aliae, ſed reſolvantur in foetidum, volatile, pingue alcali; imo in quibuſdam adeſt, ſine ulla corruptela praegreſſa, acer, alcalinus, volatilis ſal, ut in raphanis,

ſina-

ſinapi, naſturtiis &c. omnia haec nocent vulneri, quia in putredinem nimis vergunt, & acri ſtimulo irritant. Magis autem metuitur ab his, quae in putredinem prona ſunt, quia omnes humores noſtri ex ſua natura in putridam degenerationem tendunt: illa vero vegetabilia, quae ex ſua natura in acidum vergunt, ſpontaneae degenerationi noſtrorum humorum reſiſtunt; cum priora cum hac conſpirent. In materia medica ad Sect. 76. catalogus herbarum alcaleſcentium habetur, quae hic nocerent.

§. 196. TUm quae difficulter in chylum, & ſanguinem mutantur. Qualia ſunt quae ſale, fumo, aëre induruerunt; vel quae pingui multo ſcatent, ut lardum, piſces pingues, item anſeres, anates, ſimiles aves piſcibus paſtae, &c.; denique viſcida, ut legumina craſſa, farinoſa cruda, ova.

Qui valido labore corpus quotidie exercent, duriſſimos cibos, avide comedunt, illoſque optime digerunt; levioribus cibis minime delectantur, nec poſſent requiſitum ad labores corporis robur his ſuſtinere; ſed quibus otioſa defluit vita, a durioribus aſſumtis peſſime ſe habent: unde pro generali axiomate in dirigenda ſanorum diaeta haberi poteſt, quod talis debeat eſſe cibus, qualis eſt labor. Duri enim cibi, non niſi difficulter mutabiles in bonum chylum, pondus & inertiam addunt corpori quieſcenti: cum autem vulneratis quies ſit neceſſaria, non poterit fieri talium bona digeſtio & debita aſſimilatio, quae ad regenerationem perditi in vulnere omnino requiritur. Semper tamen hic aliquid concedendum conſuetudini, uti monitum fuit §. 193.: qui enim tota vita his uti aſſueti fuerunt, non ſine moleſtia poſſunt vivere ſolis mollioribus cibis.

Carnes autem animalium, & piſces ſale vel fumo indurata, vel ſiccata in aëre, longe difficilius rediguntur in chylum bonum & ſanguinem, quam ſi recentia fuerint. Sed imprimis hic nocent pinguia, quae difficillimae ſemper digeſtionis ſunt, & diu retenta in corpore rancidam acrimoniam peſſimam induunt. Si debilis homo lardum majori copia in prandio comederit, veſpertino tempore ſaepe eructabit pingue oleum, quod fauces adurit, & in ignem projectum vividam flammam alit. Tam diu in ventriculo retinetur hoc pingue indigeſtum, nec tamen, fluidum quamvis fuerit, pyloro elabitur. Idem verum eſt de piſcibus pinguibus, ut anguilla, ſalmone &c. & imprimis ſi hepata piſcium comedantur, in quibus oleum tanta copia haeret, ut inde purum exprimi poſſit; & quamvis ſapori adeo placeat blandum hoc oleum, citiſſime tamen in rancidum peſſimum convertitur. Unde periti Chirurgi, ſi vulnerati talia comederint, ilico vulneris conditionem in pejus mutatam obſervant. Oleoſa enim haec ad vulnus delata minima vaſcula obſtruunt, & mora & calore acriora reddita inflammationem difficulter reſolubilem efficiunt. Cum autem in piſcibus plurimis oleoſum illud magna copia adſit, quo tranſſudante externa ſuperficies corporis defenditur, ne ab aqua, in qua vivunt, macerati diffluant; hinc aves, piſcibus paſtae, difficilis ſunt digeſtionis. Licet enim aſſumta alimenta mutentur in naturam aſſumentis per naturales functiones, tamen

ſaepe

ſaepe aliquid adhuc de priori indole manet: unde adeo diverſus ſapor in carnibus animalium, prout diverſo utuntur pabulo. Anates, anſeres & ſimiles aves, ſi ſolis vivant piſcibus, carnes harum avium piſcium nidorem ingratum ſpirant. Lepores, qui cicurati Braſſicae foliis vixerunt, menſis adhibiti abominabilem foetorem ſpirant. Unde etiam a ſimilibus abſtinere jubentur vulnerati.

Praeterea omnia leguminoſa craſſiora, & farinoſa cruda chylum lentiorem generant; qui lentor, ſi validis exercitiis agitetur corpus, ſuperari poteſt, ſed in quieſcentibus hominibus plurima mala producit: quae in Capitulo de morbis a glutinoſo ſpontaneo productis §. 71. 72. 73. recenſentur.

Ova denique, licet merito laudentur tanquam nutrimentum, debilibus corporibus reſtaurandis idoneum, (vide §. 28. Num. 1.) ſi nempe recentia diluantur in juſculis, & imprimis illorum albumen; in putredinem quam maxime prona cum ſint, hinc parcius uſurpanda; ſi vero coctione indurue-rint, tunc ſatis difficilis digeſtionis eſſe obſervantur.

§. 197. AD eundem ſcopum (189.) conducunt medicamenta, quae tollunt impedimenta nata conſolidationi (190. 191.), & plerumque Decocti forma exhibentur. Illa ergo erunt varia pro varietate ejus impedimenti, quod tollendum erit: nec ullum utile omnibus habetur.

Hactenus dictum fuit de illis, quae obſervanda ſunt in diaetae regimine vulneratorum, ut liquida ſana per bona vaſa delata ad vulnus faciant recreſcere perditam ſubſtantiam. Sed ſupponebantur vulnerati caeteroquin recte valere: ſi vero in vulnerati corpore, vel & in vulnere ipſo adſit conditio corporea, quae impedit, ne partes perditae recreſcant, haec tollenda eſt. Inquiri ergo debet, quodnam ſit illud impedimentum, an in liquidis, vel ſolidis, vel in utriſque ſimul haereat; an in vulnere ipſo lateat, an in illis, quae ad vulnus circulationis efficacia adferuntur; an nimio, vel nimis parvo impetu ad vulnus delati humores turbent vel impediant perditi regenerationem? Cum ergo tam varia poſſit eſſe talis impedimenti natura, imo ſaepe ab oppoſitis cauſis impediatur vulnerum conſolidatio; patet evidenter, nullum hic eſſe poſſe univerſale remedium, & inanem eſſe jactantiam illorum, qui hoc promittunt. Dum ab acido pus in vulnere naſci male credidit Helmontius, voluit, ut omnis potio vulneraria occultum alkali, & quidem volatile, in ſe contineret (*a*). Alii alia jactant: hinc tot diverſae & tantis Encomiis celebratae decoctorum vulnerariorum formulae. Sed dum bona liquida per vaſa debito motu ad vulnus feruntur, fiet illud, quod requiritur. Unde ars medica tantum cognitum impedimentum idoneis remediis tollere vel emendare poterit, praeterea nihil: Reliquum totum a natura fiet. Illa autem remedia vulneraria plerumque decocti forma ſolebant praeparari, quia hac ratione medicamentorum virtus, aqua diluta, commode ſanguini miſceri, & aequabiliter per totum corpus diſtribui poterat. Quam variam autem haec decocta materiam requirant, docebit ſequens paragraphus.

§. 198.

(*a*) Helmont. ortus Medicinae. in Capit. *Blas Humanum* Num. 53. pag. 153.

§. 198. HInc pro re nata ſumuntur ex attenuantibus, inſpiſſantibus, mitigantibus, excitantibus, virtute ſingulari contrarium vitium emendantibus, aperientibus, laxantibus, adſtringentibus, adeoque ſaepe ex oppoſitis.

Attenuantibus. Si per ſigna obſervata conſtiterit, impedimentum curationis vulneris pendere a nimia ſpiſſitudine humorum, qua tollitur facilis eorum per vaſa meabilitas; patet, vulneraria remedia in hoc caſu eſſe omnia illa, quae humores ſic dividunt & attenuant, ut ſine moleſtia tranſire poſſint per illa vaſa, per quae ſanitatis legibus fluere debent. Sed §.115. 116. 117. demonſtratum fuit, a variis cauſis hanc fluidorum immeabilitatem produci poſſe; unde etiam §. 134. 135. 136. varia tradita ſunt remedia, quibus hae cauſae tolli & emendari poterant. Unde iterum naſcitur ingens varietas medicamentorum vulnerariorum, quatenus attenuando agunt. Longe enim alia requiruntur, ut humorum ſpiſſitudo inflammatoria attenuetur, quam ſi atrabilaria tenacitas, vel frigidus glutinoſus lentor humorum immeabilitatem fecerint.

Inſpiſſantibus. Si nempe liquidorum nimia peccet tenuitas, vel aquoſus adſit languor: haec autem humorum tenuitas vel habet ſimul comitem acrimoniam, ut in ſcorbuto ſaepe fit, ubi tenuis acer ſanguis undique vaſis ſuis elabitur, & ecchumoſes illas ſcorbuticas facit; tuncque molliſſima glutinoſa inviſcantia requiruntur: vel a minus valida actione debilium vaſorum in fluida contenta non ſatis compacti humores nimia tenuitate peccant; tunc omnia illa, quae vim vaſorum in liquida contenta augent, ſunt inſpiſſantia vulneraria remedia; de quibus dictum in cura fibrae debilis & laxae §. 28. Hinc iterum apparet, ſub eodem hoc titulo oppoſita laudari remedia; quae enim in priori caſu proderant, in altero nocerent omnino.

Mitigantibus. Quae talia ſunt, ut mollibus ſuis, & imprimis oleoſis partibus, ſic involvant & obtundant omnia acria, ut illa inertia reddant. Unde non ſunt talia, quae ſingulari vi acrimoniae cuidam oppoſita ſunt, ſed molli viſciditate quodcunque acre obvolvunt & mitigant. Talia ſunt imprimis omnia illa, quae emollientia vocantur in officinis, quae omnem in fluidis acrimoniam leniunt, & ſolidas partes corporis emolliunt & lubricant.

Excitantibus. Quando nempe vis vitae languet, frigus, inertia, pallor, & mucoſa humorum indoles praedominantur, ſine ſignis acrimoniae cujuſdam comitantis; tunc omnia illa, quae grato ſtimulo aromatico languentem motum augent, adeo proſunt, qualia ſunt aromata, vinum &c.

Virtute ſingulari contrarium vitium emendantibus. Vitium hoc ergo primo detegendum eſt, antequam oppoſitum remedium, ſingulari virtute hoc emendans, cognoſci poſſit & applicari: illud autem haerebit vel in ſolidis vel in fluidis, vel in utriſque ſimul. In ſolidis major vel minor cohaeſio peccare poteſt: de remediis ad haec vitia dictum fuit in Capitulis de morbis fibrae nimis debilis vel rigidae: ubi autem de humorum vitiis ſpontaneis agebatur, indicata fuerunt illa remedia, quae ſingulari virtute corrigebant liquidorum degenerationes.

Aperientibus. Sic vocantur illa, quae liberrimam circulationem per

omnia

omnia vaſa faciunt, ad quam requiritur fluidorum meabilitas, & vaſorum debita apertura: quae ergo iterum varia ſunt, prout in ſolidorum vel fluidorum agunt vitia, quae liberum humorum per vaſa tranſitum tollunt.

Laxantibus, adſtringentibus. Prout nempe nimia debilitas, vel nimium robur in partibus ſolidis peccat. De his omnibus autem antea dictum fuit.

Ex his ergo patet, nullum poſſe haberi remedium generale, quod omnibus his impedimentis tollendis ſufficere poſſit; ſed ſingulis caſibus ſingularia convenire remedia. In materia medica jam habentur formulae ſingulis vitiis tollendis idoneae.

§. 199. Quorum quid eligendum, docet cognita natura vitii in aegro, & tituli horum Medicamentorum (197. 198.)

Cognitis ergo vulnerati aetate, ſexu, temperie, vitae genere, morbis praegreſſis, vel nunc vulnus comitantibus, habetur indicatio, quae determinat, quid agendum ſit & per quae remedia. In Exemplo res patebit evidenter. Si homo ſtrictae temperiei in ſolidis, & atrabilaria tenacitate ſanguinis praeditus, vulneratus fuerit, vulnus ſiccum erit, nec bonum pus fundet: ſi jam aeſtivus adſit calor, ſitiat valide, caleat, urinam parcam rubram olidam reddat; decocta avenae, boraginis, bugloſſae, & ſimilium molliſſimorum demulcentium cum ſero lactis vel aqua pura facta, additis ſyrupo florum violarum, ſucco citri, rob ſambuci &c. ſi magna copia potentur, & panni ſimilibus emollientibus decoctis madidi applicentur parti vulneratae, brevi mutabitur vulneris conditio: ſiccitas nimia emendabitur, diluti humores per vaſa laxata libere movebuntur, & obtinebitur felix vulneris curatio. Sed ſi jam alius vulneratus decumbat hyemali tempore, qui pallidus & frigidus laxitate ſolidorum & mucoſa frigida humorum inertia totus tumet, & otioſam egit vitam, vulnus pallidum frigidum & leviter tumidum apparebit, & manebit fere in eodem ſtatu. Si tali homini darentur eadem ac in priori caſu, pejor multo redderetur & vulneris & totius corporis conditio: ſi vero huic detur radicum caryophyllatae, imperatoriae, helenii, angelicae, contrajervae, ſerpentariae virginianae &c. infuſum vel leve decoctum, addita aliqua etiam vini copia, paucis poſtea horis incipiet plus calere toto corpore & ſudare; vulneris color pallidus mutabitur in magis rubicundum, nova vita quaſi redibit in flaccidis his partibus, regenerabitur perditum & conſolidabitur vulnus. Si jam ingens febris, magnuſque calor vulnerato adſint, miſſio ſanguinis, decocta tamarindorum, trifolii acetoſi &c. proderunt. Ubi autem non adeo evidenter cognoſcitur latens impedimentum, interimque vires vitae ſunt ſatis validae, ut ingeſtam horum decoctorum copiam movere poſſint decocta radicum chinae, ſarzaeparillae, ſcorzonerae, ſiſari germanorum &c. dantur; haec enim remedia diluunt, attenuant, ſolvunt ſine impetu, vaſa laxant & aperiunt; ſicque aequabiliſſimam circulationem reddunt; urinae & ſudoris viis multa eliminant de corpore, quae retenta nocere poſſent. Hoc tunc totum eſt, quod fieri poterit.

§. 200. Aëris puri ſemper, ab exhalante putri liberi, ſaepe renovati, temperies ſicca cum calore temperato optima.

Dum in Noſocomiis in eodem loco plurimi vulnerati decumbunt; putridis exhalationibus repletur aër; unde fere omnes peſſime ſe habent, & plures moriuntur, qui aliter ſervari poſſent; quapropter haec loca apertis feneſtris perflari ſaepius debent, ut renovetur aër, & diſſipentur putrida illa in aëre haerentia. Solent ad hanc rem & ſuffumigia laudari; ſed aëris renovatio plus reficit decumbentes. Omnium autem maxime nocet capitis vulneribus aër non renovatus ſaepe, uti obſervata docuerunt. Temperies autem aëris requiritur talis, ut blando tepore verno quaſi refocillet; frigidus enim aër vulneribus ſemper nocet, partes enim, per vulnus involucris tegentibus nudae, ilico frigus ſentiunt non conſuetum, & ab illo male afficiuntur. Hinc dixit Hippocrates (*b*): *Ulceribus frigidum mordax, cutim obdurat, dolorem non ſuppurantem facit, nigredines, rigores febriles, convulſiones & tetanos facit.* Sed ſimul cum calore requiritur aëris ſiccitas; aër enim calidus & humidus quam maxime in putredinem pronus eſt: tali enim tempeſtate carnes mactatorum animalium brevi tempore corrumpuntur, & in putridum tabum diffluunt. Poſſumus jam per artem aërem, in quo verſantur vulnerati, pro lubitu temperare: largo enim accenſo foco, imprimis ex lignis aromaticis, aëris frigus minuitur, & corrigitur nimia ejuſdem humiditas. Si nimis calida & ſicca fuerit tempeſtas, pavimento ſaepius de die aqua frigida reſperſo, vel florentibus ſambuci arboris, tiliae, vel ſalicis ramis aquae immerſis, gratum poſſumus facere aëris refrigerium. Thermoſcopia autem & Hygroſcopia demonſtrabunt aëris requiſitam temperiem.

§. 201. ALvus ſervetur laxa uſu emollientium, laxantium, ἐκκοπροτικῶν.

Non agitur hic de illis, quae valida vi alvum ducunt; illud enim hic non requiritur. Sed tantum hoc obtineri debet, ut vulnerati ſine valido nixu & molimine alvum exonerent. Videmus enim homines, qui magna cum difficultate duras foeces alvo exprimunt, retento per validum nixum aëre in pulmone, faciem habere tenſam & rubram, imo ſaepe lividam; unde ſaepe Haemorrhagia in vulnere recrudeſcere poſſet, & iterum dilacerari illa, quae recreſcere inceperant; imprimis ſi vicinis ano locis vulnus inflictum fuerit. Unde prudenter illis, quibus ob calculi eductionem, vel ani fiſtulam, vicinis ano locis vulnus infligitur, aliquot diebus ante operationem perficiendam leni purgante & clyſmatibus craſſa inteſtina evacuantur ſic, ut nullae foeces remaneant; deinde per aliquod tempus ſolum carnis juſculum illis datur, quod vitam ſuſtinere poterit, interim vix foeces in inteſtinis relinquit: unde peracta operatione diu ſine alvi evacuatione commode vivere poſſunt. Hinc monuit Hippocrates (*c*), quod vulnerato alvus reſiccata noceat.

(*b*) Aphoriſm. 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 205. (*c*) Lib. I. de morbis cap. IV. Charter. Tom. VII. pag. 535.

Alvus autem ſine magno molimine exoneratur, ſi foeces molles fuerint, & fiſtula inteſtinalis lubrica facile dilabi patiatur deſcendentes foeces. Hinc ſtrictis illis & macilentis corporibus adeo dura ſaepe alvus eſt: in illis enim valida vi inteſtinorum omne ſolubile ex foecibus emulgetur; unde ſicciſſimae, compactae, & durae evadunt, & ſimul molli ſmegmate non ſatis obducta inteſtina difficilem faciunt foecibus tranſitum. Juſcula hinc pinguia, molliſſima olera, emollientia decocta, blanda olea preſſa, emolliendo foeces, & lubricando vias huic ſcopo ſatisfaciunt. Similia clyſmatis forma injecta eundem faciunt effectum, & imprimis proſunt, ſi jam durae foeces in ultimis inteſtinis haerent; tunc enim illico juvant, dum reliqua aſſumta longiori tempore indigeant, antequam ad haec loca deferri poſſint; & ſaepe metuatur, ne, ſubito teneſmo deponendi alvum orto, cogatur vulneratus valido nixu duras foeces exprimere.

Poſtquam haec emollientia & lubricantia exhibita fuerunt, vel & ſaepe una cum illis, dantur talia, quae leni ſtimulo foecum alvinarum excretionem promovent, nec interim corpus turbant, vel liquidas excretiones faciunt: obſervatum enim eſt poſt purgantia data alvum ſemper adſtringi. Illa autem medicamenta, quae hoc perficiunt, vocantur eccoprotica, quia ſolas foeces craſſas inteſtinis contentas expellunt: horum Catalogus habetur in Materia Medica ad hunc numerum. An autem talia remedia habeantur ſtricta hujus vocabuli ſignificatione ſolum ſtercus educentia, dubium videtur: omnia enim illa, majori doſi data, liquida per alvum ducunt. Sic enim recentes horaeorum fructuum ſucci, & muſta inde facta, manna, Caſſia, mel, Tamarindi &c. majori copia, vel repetito uſu, non tantum educunt per alvum illa, quae inteſtinorum cavo haerebant, ſed efficaciſſima vi fundunt humores, fuſoſque per alvum evacuant. Illa autem proprie purgantia vocantur. Antiqui Medici jam haec probe diſtinxerant. Aſclepiades enim erat in illa opinione, purgantia corpus colliquare, (συντήκειν τὸ σῶμα) deinde liquata educere, quae antea non praeexſtiterant *(d)*. Et Theſſalus, uti ex propriis ejus verbis a Galeno citatis *(e)* patet, concludit, a purgante medicamento materiam in corruptionem permutari; deinde excerni vel ſurſum per vomitum vel deorſum per alvum: illudque probat exemplo Athletae bono habitu praediti, & qui ſecundum naturam ſe habebat, cui datum purgans admodum corrupta eduxerat, quae procul dubio in ſano & robuſto hoc homine non praeexſtiterant. Galenus, qui credebat purgantia attrahere illa, quae talia praeexſtiterant in corpore, acerrime quidem in hanc ſententiam invehitur, nec tamen videntur ejus argumenta ſufficere, ut hoc improbent. Certe ſcammoneum etiam ſaniſſimo homini datum, fundit ſanguinem in putridam aquam, quae alvo educitur; poteſtque totum corpus emaciari penitus repetito ejus uſu: ſic ut pallor, collapſa vaſa, & debilitatae vires ſatis doceant, non educta fuiſſe corrupta, quae praeexſtiterant, ſed virulenta vi pharmaci corruptos fuiſſe & eductos de corpore bonos humores.

Cum ergo omnia illa, quae eccoprotica dicuntur, majori copia data purgandi vim habeant, & plurima purgantia, minuta doſi data, leni ſtimulo ſic

(d) Galen. de natural. facult. Lib.I. cap.13. Charter. Tom.V. pag.21. *(e)* Galen. adverſus Julianum libellus cap.8. Charter. Tom.IX. pag.391.

ſic irritent, ut contentae tantum inteſtinis foeces expellantur; patet hunc effectum obtineri poſſe, ſi minori doſi dentur, ut corpus non multum turbent, nec humoribus magnam mutationem inducant, interim tamen alvum laxam ſervent, quod in hoc caſu tantum requiritur.

Sollicite etiam ſolius ſtercoris eductionem a purgatione diſtinxit Hippocrates (*f*); poſtquam enim de ſputis egit, dicit: *Quicunque enim dolores ex his locis non ceſſant per ſputorum expurgationes, neque per alvi dejectionem* (πρὸς τὴν τῆς κοιλίης ἐκκόπρωσιν), *neque per venae ſectionem, & diaetam, & purgationes* (φαρμακείας), *ſuppurationem concitaturos eſſe, ſciendum eſt.*

§. 202. SOmnus conciliandus anodynis, victu humido, narcoticis.

Subtiliſſimi liquidi defectum, ſpirituum nempe, natura reparat unico tantum modo, per motum nempe vitalem ſolum, ſilente omni animali motu, id eſt per ſomnum tranquillum. Dum validis laboribus laſſatus, vel meditationibus exhauſtus homo, optimos cibos ſumit, niſi ſimul blando ſomno corpus refecerit, torpere mentem, gravari corpus ſentiet. Sed poſt bonum ſomnum quanta ſentitur in corpore agilitas, quam pacata redit menti ſerenitas, quam facilem ſentiunt mentis perſpicaciam, qui bono ſomno refecti matutinis horis meditationibus indulgent! Hinc licet ex cibo & potu ingerantur talia, quae reſtituere poterunt illa, quae vitae & ſanitatis inevitabili lege quotidie pereunt de corpore, ſomni tamen tempore illa imprimis perficiuntur, ut apta evadant ſuccedere in locum perditorum. Reſpiratio enim fortior, cordis, & arteriarum actio validior & magis aequabilis, ſomni tempore humores omnes ſic perficit, ut optima inde poſſit fieri refectio perditi, dum cauſae mutantes, applicantes & conſolidantes tanta cum libertate agunt. An hoc voluit indicare Hippocrates (*g*) dicens? *Anima enim vigilat, & quum quidem corpori ſubminiſtrat, haud ipſa ſibi vacat, ſed ſingulis corporis partibus quandam partem ſubminiſtrat, ſenſibus nimirum, viſui, auditui, tactui, ambulationi, actioni, omnique corporis cogitationi, ipſa vero mens ſui officii non eſt. Quum vero corpus quieſcit, anima movetur, & in corporis partes ſubrepens domum ſuam gubernat, omneſque corporis actiones ipſa obit.* Patet ergo, quam noxiae ſint vigiliae protractae vulneratis, quam neceſſarius ſit ſomnus ad regenerationem perditi & conſolidationem vulneris. Si ergo ſomnus deficit, ille conciliandus eſt, quod fit Anodynis, quae dolorem tollunt: vigiliae enim, in vulneratis imprimis, a dolore moleſto fiunt, quamvis & mordaces curae & validi animi affectus vigilias inducere poſſint. Illa autem quae dolorem tollunt, triplici modo poſſunt hoc efficere: vel enim agunt tollendo cauſam illam corpoream, quae talem mutationem facit in corpore, ut inde in mente naſcatur moleſta illa perceptio, quae dolor vocatur: vel partem corporis, cui cauſa dolorem faciens applicatur, ſic diſponunt, ut non, vel minus valide afficiatur ab eadem cauſa: vel denique non ablata cauſa doloris, & manente eadem conditione partis affectae, tollitur doloris ſenſus, v. g. dum pars inflammata dolet, cauſa doloris eſt ſanguis inflam-

(*f*) In Prognoſtico Num. 52. Charter. Tom. VIII. pag. 646. (*g*) De Inſomniis cap. 1. Charter. Tom. VI. pag. 511.

inflammatoria denſitate immeabilis haerens in vaſis, cum impetu vitalis liquidi magna vi urgente in vaſa obſtructa: omne ergo illud, quod poterit ſanguinem impactum reddere ſic meabilem, ut fluat libere per vaſa antea obſtructa, tollet dolorem, ſublata ejus cauſa. Sed ſi molliſſimis applicatis cataplaſmatibus vel fomentis ſic laxentur partes ſolidae, ut facile cedere poſſint diſtendentibus cauſis ſine rupturae periculo, licet maneat eadem denſitas inflammatoria ſanguinis, & aeque validus impetus a tergo urgens, aberit tamen, vel ſaltem plurimum minuetur dolor. Denique ſi nihil ex modo dictis factum fuerit, ſed remanſerit doloris cauſa, & eadem conditio partis affectae, & detur granum unum aut alterum opii homini non aſſueto, nullus erit doloris ſenſus, licet cauſa dolorem excitans pergat agere. Hinc generali nomine omnia remedia, quae uno ex tribus his modis dolorem tollunt, dicerentur anodyna. Obtinuit tamen uſu, ut illa tantum ſic vocarentur, quae vel doloris cauſam tollunt, vel partem dolentem ſic mutant, ut non afficiatur, vel ſaltem minus valide ab eadem cauſa. Illa vero, quae doloris tantum ſenſum tollunt, non mutatis doloris cauſa vel parte affecta, vocaverunt narcotica, id eſt, ſtupefacientia. Olim tamen haec ſtupefacientia vocaverunt etiam anodyna. Sic enim Caelius Aurelianus de dolore dentium agens dicit: *Multi autem veterum Medicorum acceſſionis tempore ea medicamina adhibenda juſſerunt, quae anodyna Graeci vocaverunt; nos indoloria dicere poterimus, quae ajunt nocturno tempore adhibenda, profecto ſenſum, non dolorem auferentia* (*h*). Sic & Celſus dixit: *Ανώδυνα vocant, quae ſomno dolorem levant. Quibus uti, niſi nimia neceſſitas urget, alienum eſt* (*i*).

Praecipue jam doloris cauſae ſunt in vulnere diſtractio partium adhuc cohaerentium, dum vulneris labia utrinque retrahuntur: tenſio fibrarum nervearum, a truncis majoribus diſciſſis retrotractis, & laterales nervos minores trahentibus, vel &, ſemidiſciſſis vel punctis nervis tenſis, diſtractio fibrillarum adhuc integrarum: inflammatorius tumor fundi & labiorum vulneris: humores effuſi in cavum vulneris acres facti, hinc irritantes crudas has partes. Anodyna ergo erunt omnia illa, quae diluendo, laxando, humectando, acrimoniam natam emendando vel obtundendo, denique tumores diſtendentes reſolvendo, tollunt doloris cauſam, vel partem affectam ſic mutant, ut a doloris cauſa non afficiatur ita, ut in mente naſcatur ingrata illa perceptio, quae dolor vocetur. Haec omnia in Materia Medica rediguntur ad proprios titulos.

Victu humido. Omnia ſemina farinoſa tuſa poſſunt valida preſſione oleum ſudare ſatis copioſum: Eadem haec trita cum aqua dant Emulſiones ſic dictas, in quibus blanda olei indoles manet ſine rancidae corruptelae metu. Ex his ergo, vel horum farinoſorum decoctis cum aqua, lacte, juſculis, habetur victus humidus, in quo aqua praedominatur, ſed ſic adhaerens farinoſo horum lentori, ut non facile dilabatur de corpore, ſed diu maneat. Talis victus diu continuatus pertinaciſſimos etiam dolores lenit, laxatis ſolidis, & blandiſſima facta omnium humorum indole.

Narcoticis. Si jam praecedentibus auxiliis non cedat, nec remittat dolor, vel adeo ſaevus ſit, ut non poſset ferri ſine magno damno, donec doloris cauſa tolli poſſit, tunc dantur in arte talia remedia, quae, non ſublata

lata

(*h*) Morbor. Chronicor. Lib.II. cap.4. pag.373. (*i*) Lib.V. cap.25. pag.278.

lata doloris cauſa, tollunt ejus in mente conſcientiam. Summa enim cauſa doloris poteſt eſſe in corpore ſine ullo doloris ſenſu, uti patet in Apoplecticis, qui ne quidem vivi ignis applicati vim ſentiunt. Plurima quidem habentur, in quibus haec vis obtinet, ut Hyoſciamus, Solanum, Datura &c., quorum tamen omnium ſuſpectus uſus eſt, imprimis ſi interne ſumantur, quia mentis actiones adeo mirifice turbant. Tutior longe, & innumeris Experimentis probatus Papaveris uſus. Europei Papaveris minor efficacia majorem doſim poſtulat: Aſiatici Papaveris ſuccus, Opii nomine in officinis adeo notus, ſi prudenter & debita quantitate uſurpatur, pulcherrime dolorem ſopit; rediturum tamen, ſi cauſa doloris maneat, poſt aliquot horas, ubi vis remedii ceſſat. Frigida intemperie nocere papaveris ſuccum voluit Galenus, (*k*) & poſt illum plurimi alii: hinc vel trepide uſurpaverunt, calidiſſimis admiſtis metuendum illud frigus corrigere tentantes, vel damnaverunt omnino tanquam deleterium pharmacum. Qui calidum amarorem opii ſemel guſtavit, facile credet, male frigidam opio noxam adſcribi. Adhaeſit tamen optimo remedio diu hujus infamiae nota, ſic ut plurimi Medici abhorruerint ab ejus uſu: unde Paracelſus non exiguam partem ſuae celebritatis opio debuit, dum Laudano ſuo tam mira faciebat in morborum curationibus. In Aſia quotidiano uſu opium & magna quidem copia ſumunt impune; imprimis illi, quibus Religio vini uſum vetat. Imo illi, qui maxime damnabant opium, utebantur ſine ullo metu magnis illis compoſitionibus Officinalibus, Theriaca, Mithridatio, Philonio &c., in quibus magna copia opii adeſt. Alii turpis lucri cauſa aliis tectum remediis clam dabant opium, quod publice damnabant, ut viderentur aliis arcanis perficere, quod ſoli debebatur opio. Verum quidem eſt, quod plerique Medici fuerint in illa opinione, ac ſi vis medicata Mithridatii, Theriacae, & ſimilium non penderet a conſpirantibus viribus omnium ingredientium, ſed ex unione tot diverſorum naſceretur novum quoddam & penitus ſingulare remedium, cujus vis medicata non foret adſcribenda collectis ingredientium viribus, ſed ex omnium unione nova prorſus & efficaciſſima exſurgeret; unde laudabant antiquam Theriacam, & praeferebant recens paratae. Licet prima fronte ſpecioſum videatur hoc ratiocinium, rem tamen conſideranti apparebit facile, magnis his compoſitionibus vim calidam aromaticam ineſſe, praecipuam tamen virtutem pendere ab opio. Mithridatium enim Damocratis, reliquis antiquius, ex tot diverſis componebatur, ut Plinius dixerit. (*l*) *Quo Deorum perfidiam iſtam monſtrante? hominum enim ſubtilitas tanta eſſe non potuit: oſtentatio artis & portentoſa ſcientiae venditatio eſt*. Andromachus autem, qui Neronis tempore vixit, & inter ejus medicos primus erat, Mithridatii Damocratis, paucis demtis, omnia ingredientia retinuit, quaedam addidit, imprimis viperarum carnes, ſicque novum fecit antidotum, quam Theriacam dixit a viperarum carnibus additis. Libellum Graecis carminibus ſcriptum Neroni dicavit, in quo theriacae ſuae recenſebat deſcriptionem, quam & γαλήνην, *id eſt*, tranquillam vocavit. Nec mirum certe, callidus enim Andromachus triplum opii ſuae Theriacae addidit, unde incepit obſoleſcere Mithridatii Damocratis celebri-

(*k*) Method. medendi Lib.XII. cap.8. Charter. Tom.X. pag.290. & alibi plurimis locis. (*l*) Lib.XXIX. cap.1.

britas; ſola Theriaca extollebatur innumeris laudibus, & per tot ſaecula tanti nominis famam retinuit; evidenti argumento, opii uſum fuiſſe quotidianum & ſalutarem etiam illis temporibus, quibus damnabatur ab omnibus fere Medicis.

Omnia haec ex papaveris floribus, foliis, ſucco, parata remedia, quae in officinis proſtant, poſſunt ſic adhiberi, ut vel leviſſime ſenſuum acumen obtundant, vel aucta doſi ſomnum inducant ſatis profundum; imo imprudenti uſu lethalem poſſent facere apoplexiam. Sic ſaepe accidit, minori doſi haec data dolorem quidem compeſcere, nullo inducto tamen ſomno; ſed pacatiſſima menti & corpori naſcitur quies, quam ne verbis quidem deſcribere ſe poſſe mirantur gratum hoc ſolamen experti. Non omnibus tamen hominibus eoſdem effectus facit hoc remedium, eadem quamvis exhibitum copia: dum ergo Medicus ignorat peculiarem aegri circa uſum hujus remedii idioſyncraſiam, praeſtat aliquot grana opii idoneo diluere vehiculo, & cochleatim dare, v. g. omni quadrante horae, donec percipiatur doloris levamen. Verum tamen eadem quantitas opii majorem effectum praeſtat ſimul & ſemel exhibita, quam ſi detur diviſis doſibus. Qui ſaepius ſumſerunt, niſi augeatur ſenſim hujus remedii copia, non amplius inde levantur: ſine noxa tamen, ſenſim aucta doſi, ingentem opii copiam quotidie ſumpſiſſe homines plurimis, illiſque certiſſimis, obſervatis conſtat. In materia medica jam habentur variae formulae, quibus haec remedia pro re nata exhiberi poſſunt ſic, ut majorem minoremve effectum pro lubitu praeſtent. Hoc incommodi habent ſemper, quod alvum adſtringant; ſed lene clyſma facile tollet hoc malum.

Sed & ſimilia remedia externe loco dolenti applicata levamen ſummum faciunt: unde Cataplaſmata & fomenta ex emollientiſſimis herbis parata, additis ſimul hyoſcyami, papaveris hortenſis &c. foliis, tanti uſus ſunt.

§. 203. ANimus ſit hilaris. Venus vitanda, quies commendanda eſt.

Validi animi affectus omnes, cum miris adeo modis corpus mutare, & in omnibus ſuis functionibus turbare poſſint, nocebunt ſemper vulneratis: ſed pacata illa mentis ſerenitas, qua nullius mali conſcia nihil adverſi metuit, & omnia proſpera ſperat, hic imprimis convenit. Profuſum gaudium aeque noceret, ac alii magni animi affectus. Sanctorius, & alii, qui de ſtatica medicina ſcripſerunt, obſervarunt hilaritatem corpus quam maxime perſpirabile reddere, & leve ad ſenſum. Sed hoc deſignat liberrimam per omnia vaſa circulationem, & expeditiſſimam exercitationem omnium functionum, id eſt, optimam ſanitatem.

Venus vitanda. Nihil enim magis movet totum ſyſtema nervoſum, quam Veneris uſus: hinc communi omnium Medicorum conſenſu vulneribus noxius habitus fuit; & triſtes caſus docuerunt funeſtum eventum: Tale exemplum §.172. Num.2. habetur, ubi ſeminis emiſſio ſine coitu peſſima ſymptomata, & mortem ipſam produxit. Hinc in victu vulneratorum vitanda omnia, quae tentiginem Veneream irritare poſſunt, ut oſtrea, cancri, gammari &c.

Quietem autem vulneratis neceſſariam eſſe, ſponte patet; motu enim tener-

nerrima illa vaſcula, quae informis muci ſpecie in vulnere recreſcunt, deſtruentur.

Binae requirebantur conditiones, (vide §.189.) ut fieret regeneratio perditi in vulnere: nempe, ut liquidum ſanum debita copia & apto impetu deferatur ad vulnus; deinde ut vaſcula excipientia humores allatos habeant illas dotes, quae requiruntur, ut excipere & tranſmittere poſſint talia liquida, quae ſecundum ſanitatis leges per haec vaſcula fluere debeant. Hactenus a §. 192. huc uſque imprimis actum fuit de illis, quae in victu & remediorum uſu obſervari debent, ut bona fiat humorum indoles, qui ad vulnus deferentur. Sequitur nunc, ut agatur de canalium tranſmittentium in vulnere diſpoſitione tali, quae requiritur, ut fiat perditae ſubſtantiae reſtitutio, & ſeparatorum unio.

§. 204. UT canales in debita conditione (189.) maneant, nec liquida in vulnere corrumpantur, ſicque laedant actionem (189.190.191.) deſcriptam, aër arcendus, vulnus totum fovendum balſamicis vulnerariis lenibus, implendum carptis, ad aequabilem preſſionem, nerviſque amicis medicamentis.

Poſt vulnus inflictum, diſciſſorum canalium extrema retrotrahuntur, anguſtantur, & reſiſtunt liquidis per illos pulſis; incipit tunc inflammatio naſci in labiis & fundo vulneris, & poſt hanc puris ſequitur confectio: dumque hoc fit, ex fundo cavi vulneris ſurſum, & ab omni ambitu centrum verſus, protruduntur ſenſim vaſculorum hiantium extrema, quae tenerum mucum referunt, & ex hac materia ſic renata fit regeneratio perditi in vulnere (vide §.158.). Patet ergo, requiri ad hanc rem, ut canales illi pulpoſi debitam retineant mollitiem, & humores effuſi per patula vaſorum oſcula in cavum vulneris blandam retineant indolem; ſi enim ſpontanea degeneratione acrimoniam acquirant, deſtruetur illud pulpoſum renaſcens. Utrique autem ſcopo ſatisfit, ſi aër arceatur. Conſtat enim certiſſimis obſervatis, animalium partes diutiſſime ſervari poſſe incorruptas, ſi omnis aëri acceſſus prohibeatur; cum e contra paucis ſaepe diebus putreſcant, ſi aperto aëri exponantur. Carnes caprinae & gallinaceae aſſatae, in particulas diſſectae, butyro liquefacto immerſae, in dolio exacte clauſo conſervatae fuerunt ultra ſex menſes in navi ex Indiis reduce, intenſiſſimo quamvis ſub aëris calore, ſic ut priſtinam ſaporis gratiam perfectiſſime retinuerint (*m*). Praeterea aër libere ad vulnus allabens tenerrima illa vaſculorum renaſcentium extrema exſiccando deſtruit: unde ab his mortuis ſordes in vulnere antea puro naſcuntur, quae iterum ſeparari debent, antequam conſolidatio fieri poſſit. Ob hanc cauſam crediderunt multi, aliquid venenati in aëre haerere, cum viderent tantas mutationes vulnerum a libera aëris admiſſione. Ideo etiam raras vulnerum deligationes adeo commendaverunt peritiſſimi Chirurgi.

Debet ergo tegi ſuperficies tota vulneris ſic, ut ab aëre defendatur. Hoc omnium

(*m*) Boyle de utilitate Philoſophiae Experimentalis Exercitat. IV. pag. 184.

omnium optime fit per Balſama, vulneraria dicta; & imprimis per Balſama nativa, quae omnia ſpiſſa unctuoſitate haerent, blandum aroma in ſe habent, & ſimul acidum, quod putredini omni reſiſtit, ſic tamen obvolutum pingui, ut non noceat ſua acrimonia. Chemica enim Analyſis ex omnibus balſamis nativis acidum liquorem, & fragrans tenue aromaticum oleum educit in fundo manente tenaci reſinoſa parte. Dum haec modica copia, leviter calefacta, ut aequabilius diffluant, vulneris ſuperficiei applicantur, tegunt tenerrima haec vaſcula, aërem pinguedine ſua arcent, omnemque exſiccationem impediunt, & ſimul humores effuſos a putredine praeſervant. Ex his liquet, parcam tantum Balſamorum copiam ad hos uſus requiri, & male agere illos, qui magna copia horum vulnera infarciunt: ſunt enim corpora heterogenea in vulnere, quae concretionem partium interpoſitione ſuae molis impediunt. In materia medica jam ad hunc numerum plura recenſentur nativa Balſama & artificialia, quae omnia fere ſimili modo agunt & proſunt.

His factis cogitandum eſt, quod cutis aequabile tegumentum abſit in vulnere; hinc vaſcula illa pulpoſa recreſcentia, molli balſamo tecta & humido calore fota, facile cedent liquidis diſtendentibus, augebuntur omni dimenſione, & dilatata admittent alienos humores; hinc tota vulneris ſuperficies degenerabit in flocculentam ſubſtantiam, quam carnem fungoſam vocant Chirurgi. Hoc impedietur, ſi tam moderata preſſio vulneri incumbat, ut cutis antea coërcentis defectus ſuppleatur: quod fiet, ſi linteis carptis molliſſimis ſicciſſimiſque, leviter inunctis leni balſamo illa parte, qua vulneris ſuperficiem tangunt, vulneris cavum impleatur: deinde Emplaſtro vel faſcia circumducta ſic firmentur haec, ut leniſſima preſſione nimiam vaſculorum dilatationem coërceant tantum, cavendo interim, ne nimis premendo deſtruantur tenerrima haec vaſcula, vel ſuffocetur vitalis liquidi motus per has partes. Simul blanda tali compreſſione cavebitur, ne membrana pinguedinoſa, undique in vicinia cutis tegmine coërcita, aſſurgat in vulnus, & ibi degeneret ſatis cito.

§. 205. Quibus (204.) in vulnere retinendis Emplaſtra proſunt, vix aliud huic ſcopo praeſtantia, quam tenacitatem, non laedentem.

Non facile hoc credunt Chirurgi, qui felices vulnerum curationes plerumque ſuis ſolent adſcribere Emplaſtris, & ſinguli fere hic ſua jactant arcana. Si tamen enarratae praecedentibus paragraphis conditiones vulneri adfuerint, ſanatur, qualecunque demum imponatur Emplaſtrum; modo nihil continuerit in ſe, quod nocere poſſit, inceptum naturae opus turbando, vel conditiones requiſitas ad regenerationem perditi in vulnere tollendo, nimio ſtimulo v. g., vel alia quacumque ratione. Quod autem haec res ſic ſe habeat, patet inde, quod licet unuſquiſque fere ſibi ſoli cognitum, & reliquis omnibus praeponendum, Emplaſtrum adhibeat, tamen omnes aeque feliciter curent, ſi reliqua auxilia eodem modo vulneri adhibita fuerint. Verum quidem eſt, quod Emplaſtra cuti externae applicata, praeter tenacitatem requiſitam, poſſint continere talia ingredientia, quae calore corporis, cui applicantur mota & actuo-

actuoſa reddita ſe inſinuent vaſis bibulis, ſicque non ſolum agant in partem illam, cui applicantur, ſed etiam totum corpus efficaciſſime mutare poſſint; uti v. g. Emplaſtra veſicatoria, Mercurialia & ſimilia plurima: ſed de hac re hic non agitur: requiritur enim tantum in hoc caſu, ut vulneri applicata retineantur in loco, unde ſola tenacitas hic ſufficit ad hunc ſcopum. Hinc plumbata illa Emplaſtra, quae ex plumbo vel ejus calcibus variis in oleo coctis ad requiſitam tenacitatem fiunt, tanti ſunt uſus; dum facillime feruntur etiam ab illis, quibus a pingui fere quocumque applicato cutis inflammatur. Talia ſunt Emplaſtrum de Minio, Diapalma, Diapompholygos, de Ceruſſa, Defenſivum rubrum Vigonis, & plurima ſimilia, quae eundem praeſtant effectum in hoc caſu.

§. 206. Liquida ad vulnus allata, in vulnus effuſa, fibrae ſemimortuae, canales obſtructi, tumefactique, creant in vulnere pus, ichorem, ſordes, carnes ſpongioſas.

Singulis vulneris deligationibus accurate vulnus luſtrandum eſt, ut videatur, an aliquid occurrat mutati in tota ſuperficie, quod perditae ſubſtantiae regenerationem, & vulneris conſolidationem, impedire poſſet. Si enim omnia rubra, nitida, & humida aequabiliter fuerint, novimus vaſa & humores habere debitas conditiones, ut fiat ſanatio: ſi vero ſiccum apparuerit, vel ſordidum vulnus, certo ſcimus, non poſſe conſolidari illud, niſi prius iterum ſordes illae ablatae ſint, & vaſa aequabiliter humores tranſmittant in omni puncto ſuperficiei vulneris. Haec autem impedimenta naſcuntur, vel ab humidis effuſis, degenerantibus in alienam indolem; vel a vaſis obſtructis & tumefactis, vel ab utriſque ſimul. Plurimae enim partes poſſunt in vulnere eſſe pro parte diſciſſae, ſanis quidem partibus cohaerentes adhuc, omni tamen vitali influxu orbae; unde emoriuntur, & ſeparari debent; & quamdiu ibi adhuc haerent, heterogenei corporis inſtar, impediunt conſolidationem. Poſtquam autem vaſorum orificia in vulneris ſuperficie incipiunt effundere humores, illi collecti ſtagnando, calore loci, tenuiſſimaeque partis diſſlatione, mutantur in unctuoſum blandum liquidum, pus dictum, quod ſemper bonum eſt, uti dictum §.158. Num.7.; nimis tamen diu relictum in vulnere nocere poſſet; tunc enim corrumpitur & acre fit. Si vero vulneris ſuperficies madeat tenui ichore, non bono pure, nunquam fiet bona conſolidatio, quamdiu hoc adeſt. Hoc autem intelligitur, ſi talis tenuis ſanies in vulnere appareat, poſtquam per duodecim vel plures horas idoneo apparatu tectum manſit vulnus: nam ſi omni pure ablato poſt horam unam aut alteram denudetur vulnus, non aderit pus, ſed longe tenuius liquidum, quod tamen ibi relictum in pus mutabitur. Sed ichoris nomine hic intelligitur tenue liquidum, plerumque ſimul acrioris indolis, quod mora in vulnere nunquam tamen in bonum pus convertitur, ſed ſemper acrius fit. Talis autem ichor vel fit a liquidis effuſis, non mutandis in bonum pus; vel fit etiam ab optimo pure nimis diu in vulnere relicto; tunc enim iterum attenuatur & acre fit. Dum enim pars corporis ſuppurata, & undique emollita, debito tempore lanceola pertunditur, bonum & craſſum pus exit; ſi vero talis locus nimis diu clauſus

maneat, contentum pus attenuatur iterum, & tunc apertura facta loco boni puris tenuis effluet ſanies.

Sordes autem naſcuntur in vulnere vel a ſemidiſciſſis partibus; vel a mortuis & nondum a vivis partibus ſeparatis; vel a vaſis dilatatis & liquido immeabili diſtentis; tuncque vulneris ſuperficies non apparet pura & rubra, ſed alba fere inſtar lardi: & niſi harum ſordium fiat ſeparatio a vivis partibus ſuppoſitis, in colorem flavum, imo fuſcum mutantur, & eo pejorem degenerationem notant, quo color ab albedine in fuſcum magis declinat.

Carnes autem ſpongioſae tunc imprimis naſcuntur, quando ſuperficies vulneris non comprimitur aequali vi, ac cutis integra premit vicinas partes: unde panniculus adipoſus aſſurgens tumet, & cito degenerat in fungoſam dictam carnem, uti dictum fuit §. 158. Num. 5. omnium maxime ſi per febrim natam impetus & velocitas circulationis augetur: tunc enim dilatata vaſa cito aſſurgunt, ſi debita compreſſio non impediverit. Videmus autem ubique fere in toto corpore, ubi aequabilis preſſio coërcens ablata eſt, partes in locum minus reſiſtentem aſſurgere. Sic in vulneribus capitis, vel poſt trepanum applicatum, calvariae tegmine ablato, ſi ſimul dura mater diſciſſa fuerit, cerebri ſubſtantia in mirabiles fungos excreſcit. Diſciſſis per vulnus abdominis tegumentis, integro tamen manente peritonaeo, niſi firmetur ligatura idonea locus, paulo poſt contenta abdominis preſſa in locum minus reſiſtentem, dilatato peritonaeo, herniam facient. Carnium ergo fungoſarum origo in vulnere eſt tantum naturalis ſequela diminutae aequabilis preſſionis.

Sed omnia haec in vulnere, quamdiu adſunt, impedient conſolidationem: heterogenea enim ſunt; hinc auferenda: quomodo hoc fieri debeat, docebit ſequens paragraphus.

§. 207. Quae (206.) digerente, abſtergente, corrodente, exſiccante auxilio tolli ſolent, ſaepe & comprimendo.

Quando vident periti Chirurgi, vulneris ſuperficiem ſic degenerare, ut non ubique humida & rubra ſit, ſed ſordes albae, flavae, vel fuſcae appareant; noverunt, optima etiam balſama non ſufficere. Natura quidem ſola per bonam ſuppurationem nititur ſeparare haec corrupta, ſed vaſa viva ſuppoſita, ſordibus his incumbentibus & adhaerentibus impedita, non valent haec removere tam facile; unde haec jam ſemimortua diutius haerentia corrumpuntur, & in pejorem indolem degenerant. Applicant tunc talia remedia, quae emolliunt quidem haec ſordida, ſed ſimul ſaponacea vi ſolvunt, & leni ſtimulo irritant vivas partes ſuppoſitas, ut fiat facilior ſeparatio harum ſordium a vaſis vitalibus, quibus adhaerent. Haec vocantur digerentia termino chirurgico a ventriculi digeſtione deſumto. Sumunt v. g. balſamum quodcumque nativum ut terebinthinam, & cum vitello ovi terunt, ut oleoſa balſami tenacitas frangatur ſic, ut in aqua dilui poſſet; addunt deinde mellis aliquam copiam, quod ſaponacea ſua vi plurima concreta dividit & ſolvit. Tale medicamentum plumaceolis exceptum vulneris ſuperficiei ſordidae applicant: emollitae ſic ſordes, & vi ſaponacea ſolutae, pure bono facto ſeparantur a partibus ſanis, & redditur purum vulnus. Pulcher-

cherrime talium remediorum uſum, ubi impura vulnera ſunt, indicavit Hippocrates, dicens: *Pinguia inflammatis non conferunt, neque ſordidis, neque putreſcentibus. Verum ad inflammata proſunt frigida, ad ſordida vero & putreſcentia, acria, & quae morſum quemdam excitando purgant* (*n*). Et alio in loco docet, humores bonos per vaſa ad vulnus delatos averrere his remediis emollitas & facilius ſeparandas ſordes: *ſiquidem ulcus occludere vel implere opus ſit, tumefacere juvat &c. Cibis enim recreata caro illam, quae a medicamento computruit, propellit, & una cum natura debellat* (*o*).

Abſtergente. Haec remedia parum acriora ſunt digeſtivis dictis. Si ergo praecedentibus addantur aloë, myrrha, ſaponis Veneti paululum; habetur medicamentum abſtergens, quod a digerente tantum gradu paulo majoris ſtimuli differt.

Corrodente. Illa jam prioribus longe acriora ſunt, & partes, quas tangunt, emori faciunt; hinc cruſtam vulneris ſuperficiei, cui applicantur, inducunt: ſub qua vaſa vitalia ſuo motu & allatis liquidis ſenſim illud mortuum ſeparant & expellunt. Haec autem omnia faciunt quidem, ut omni vitali influxu priventur ſordes illae adhaerentes vaſis vivis, ſed nunquam per haec ſola ſeparatio mortui obtineri poterit, quod ſola natura per ſuppurationem bonam perficit. Hunc autem uſum habent, quod vaſa obſtructa & dilatata, in vulnere ſordes facientia, quae lenioribus abſtergentibus pertinacius reſiſtunt, uno momento, & ipſo quaſi attactu, faciant omni vitali influxu humorum privari: hinc gangraenoſam quaſi cruſtam ſuperficiei vulneris obducunt, cui deinde applicantur molliſſima digeſtiva, ut eſcharae illae per corrodentia factae, horum applicatione emollitae, vaſorum vivorum ſubjacentium actione ſeparentur a vivis partibus, quibus cohaerent, ſicque vulneris ſuperficies reddatur pura. Unde apparet, prudentem horum uſum requiri, nec ſaepe repetitum, niſi deciduis jam eſcharis vulnus adhuc impurum appareat: Male ergo agere illos, qui credunt, ſolis corrodentibus depurari poſſe vulnus, cum tantum ſordium augmentum impediant, his in mortuam eſcharam converſis, quae poſtea emolliri, & ſuppuratione facta ſeparari debet. Imo nimis repetita applicatione partes vivae purae ſimiliter afficiuntur; unde ſordes augentur tunc, non minuuntur. Pulchre hoc notavit Galenus, narrans, Medicum ſordido ulceri rodens medicamentum adhibuiſſe quotidie, & maxime miratum fuiſſe, quod ſordes augerentur, non vero minuerentur, unde augebat imprudens applicati remedii efficaciam, ſed malo eventu. Quippe quantum ille intendebat medicamenti acrimoniam, tantum caro ſubjecta colliquabatur, & ſordes augebat (*p*).

In materia medica recenſentur jam haec corrodentia, pro vario acrimoniae gradu in varias claſſes diſtincta. Efficaciſſima imprimis ſunt illa, quae ex acido fortiſſimo, glebae metallicae unito, conſtant; & inter illa Lapis infernalis dictus ſummum uſum habet: conſtat enim concentratiſſimo nitri ſpiritu & argento puriſſimo unitis; & cum forma ſolida habeatur hoc

(*n*) De affectionibus cap. 10. Charter. Tom. VII. pag. 621. (*o*) De locis in homine cap. 13. Charter. Tom. VII. pag. 372. (*p*) Galen. Method. Medend. Lib. III. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 68.

corrodens, & in quamvis figuram poſſit formari, poteſt fere omnium tutiſſime applicari. Reliqua enim vulneri adhibita in totam ejus ſuperficiem agunt aequaliter; lapis autem infernalis ſingulis punctis poteſt applicari, & momentaneo attactu eſcharam facit; unde major vel minor hujus effectus eſt, prout citius aufertur, vel diutius applicatus manet: & cum ſaepe non omnes partes ſuperficiei vulneris aeque craſſis ſint obſeſſae ſordibus, hinc non aeque validam corrodentis actionem requirant; omnium pulcherrime hoc moderamen adhibito lapide infernali obſervari poterit.

Eſcharae autem per corrodentia factae dein leniſſimis applicatis remediis debent emolliri, ut a vivis partibus ſubjectis poſsint cito ſeparari; & illis deciduis tunc apparet, an repetita corrodentis applicatio neceſſaria ſit; an vero lenioribus digeſtivis, vel abſtergentibus, vulnus purum reddi poſsit.

Exſiccante. Quando nempe plurimo, & nimis tenui humore, vulnus madet; tunc illa, quae liquida abſorbent, & vaſcula roborant, imprimis proſunt. Tales ſunt terreſtres bibuli pulviſculi in pollinem impalpabilem triti, ne aſperitate ſuarum partium crudum vulnus irritent, quales ſunt v. g. oſsium combuſtorum cineres, maſtiche, olibanum, ſarcocolla &c. quae ſimul roborant.

Saepe & comprimendo. Imprimis prodeſt compreſsio, ſi ſordes a dilatatis vaſis in fungoſam excreſcentiam degenerantibus naſcantur: licet enim corrodentibus abſtuleris ſpongioſam illam carnem, niſi debita compreſsione firmaveris has partes, brevi renaſcetur ſimilis excreſcentia; uti in fungis cerebri toties renatis docuerunt obſervationes. Unde periti Chirurgi tunc ſaepe ſolis linteis carptis ſiccis vulnus replent, & modica ligatura coërcent; vel & aliquando craſſum plumaceolum, balſamo vulnerario inunctum averſa parte imponunt, ſic ut pars ſicca plumaceoli vulneris ſuperficiem tangat, pars vero ſuperior balſamo inuncta aërem arceat.

§. 208. ILla (207.) adhibenda, donec pus album, blandum, viſcidum, laeve, aequale, inodorum adſit; ſub quo ſordes abſterguntur, contuſa & tumida conſumuntur, corrupta ab aëre ſeparantur, cava implentur, conglutinantur ſeparata.

Omnia illa, quae praecedenti paragrapho recenſita ſunt, poſſunt compeſcere nimis facile diſtendenda vaſa, poſſunt ſemimortuas partes una cum parte vivorum vaſorum convertere in eſcharam gangraenoſam, ſed non valent ſeparare hanc cruſtam a vivis partibus ſuppoſitis; hoc enim ſola natura per ſuppurationem facit, nec ullus modus alius ſupereſt, quo hoc fiat. Sed ſuppurationis indicium eſt puris confectio, de quo dictum §.158. num.7.: ubi ergo pus bonum apparet in vulnere, novimus vaſa ſic diſpoſita eſſe, ut tranſmittant debita liquida; & ſimul haec liquida habere illas dotes, quae requiruntur ad ſanitatem. De illis, quae requiruntur, ut humores ad vulnus allati boni ſint, dictum fuit antea: hoc loco tantum agitur de illis impedimentis, quae in ipſo vulnere haerent, & regenerationem perditi, bonamque conſolidationem, impediunt. Quamdiu enim hae ſordes in vulnere haeſerint, aeque ac ullum aliud heterogeneum corpus, impedient ſanationem.

nem. Ubi autem per debita auxilia adhibita in vulnere naſcitur bonum pus, tunc novimus per hoc ſeparari poſſe a vaſis vivis omne illud, quod vulneris ſanationem impediret. Sed pus illud non tantum debet habere omnes conditiones hic recenſitas, ſed debet in omni vulneris ſuperficie idem & aequale naſci: accidit enim ſaepe, ut non omnis ſuperficies vulneris ſordibus obſideatur, ſed tantum quaedam ejus pars; tunc pura loca bonum pus dabunt, reliqua aliud diverſae indolis liquidum fundent; ergo pus non erit ubique aequabile, ſed varium in variis vulneris locis, tuncque haec loca ſordida ſola requirunt medicamenta paragrapho praecedenti enumerata, quae vivis & puris vulneris partibus non conveniunt.

Sub hoc pure, quidquid ſemilacerum vivis cohaeret, & omnes obſtructorum vaſculorum fines, una cum materia obſtruente, ſolvuntur & ſeparantur; & vaſa libera tunc humores ſine impedimento tranſmittunt: hinc omnis tumor labiorum vulneris ab impedito libero humorum trajectu ortus diſparere incipit; quae contuſione, vel aëris admiſſione, corrupta fuerant, ſecedunt, tenerrima vaſcula bono pure tanquam blando & naturali balſamo tecta elongantur, vicinis occurrunt, & uniuntur, novamque vaſorum texturam faciunt; per quam regeneratur perditum in vulnere, & ſeparata uniuntur.

Totum ergo, quod arte fieri poteſt, eſt, ut tollantur illa impedimenta, quae boni puris in vulnere generationem prohibent: reliqua natura ſibi ſemper ſufficiens perficit.

§. 209. TUm ea, quae carnem generare dicuntur, applicanda, quae ſunt digerentia leniora.

Haec remedia ſarcotica dicuntur apud Chirurgos: ſed unicum tantum vere ſarcoticum dicendum eſt, nempe ipſa natura, ſub blando pure renaſci faciens perdita: quam rem Galenus tam pulchre expreſſit dicens in loco antea citato, (§. 158. num. 9.) quod generandae carnis materies ſit ſanguis bonus; opifex vero & autor natura. Reliqua omnia remedia, quibus carnis generandae vis adſcribitur, tantum auferunt impedimenta, & addunt adminicula; & nulla alia ſunt, quam quae preſſione debita coërceant vaſa, & ſic diſponant, uti ſolent eſſe in ſanitate: quod faciunt aërem arcendo, fovendo partes, & humores effuſos ſic coërcendo, ut debita mora in bonum pus mutari poſſint.

Purum enim jam vulnus ab omni acriori applicato laeditur; deſtruuntur enim tenerrima illa vaſcula, quae incipiunt renaſci, novae ſic ab his emortuis naſcuntur ſordes, quae iterum ſeparari debent; unde ſola haec tantum conveniunt remedia, quae §. 204. laudata fuerunt. Bene autem procedere vulneris puri curam novimus, ſi color adſit in vulnere ſubrubellus; (ruber enim nimis color inflammationem natam denotat) ſi pus debita copia & bonum adſit; ſi fundus & latera vulneris aequabiliſſime excreſcant, nihilque ultra aequabilem ſuperficiem attollatur, & labia vulneris non ſuperent altitudine vicinam cutim, ſintque aequalia, nec exeſa appareant, & in margine vulneris incipiat color pallidus ſubcaeruleſcens naſci, qui cicatricem fieri indicat.

§.210.

§. 210. SI autem, peractis, quae primo ſcopo (185.) ſatisfaciunt (186. 187. 188.), nihil ex ſubſtantia corporis ablatum deprehenditur, labia unienda ita ſunt, ut partes naturaliter unitae iterum ſibi mutuo applicentur, atque ita retineantur.

Generalia indicata, quae in omni cujuſcumque vulneris curatione requirebantur, §.185. ſunt enumerata: & quidem ibidem primo numero dicebatur, debere auferri omnia illa, quae heterogenea ab inſtrumento vulnerante, vel partibus fluidis aut ſolidis corruptis, relicta poſſent impedire unionem partium ſeparatarum. §.186. 187. 188. dictum fuit, quomodo, & per quae, & quibus cum cautelis, haec heterogenea tolli debebant. Si ergo his peractis appareat, quod aliquid de ſubſtantia partium ablatum fuerit, illud reſtituendum primo eſt, antequam poſſit fieri unio partium ſeparatarum. Quomodo autem haec reſtitutio perditi obtineri poſſit, dictum fuit a §. 189. huc uſque. Si autem ſimplex tantum fuerit facta diviſio partium antea cohaerentium per cauſam vulnerantem, ſine ſubſtantiae jactura, ſine ullo heterogeneo corpore relicto inter partes ſeparatas; habetur tantum ſimpliciſsima indicatio, nempe, ut labia vulneris, ſponte ſemper a ſe invicem recedentia, (vide §. 158. num. 1.) ſic applicentur ſibi mutuo, & applicata retineantur, ut partium omnium ſitus ſit talis, qualis fuerat ante diviſionem. Unionem partium ſic diſpoſitarum ſola natura perficiet ſatis cito etiam in maximis vulneribus, ſi conditiones modo dictae adfuerint. Optima etiam balſama vulneraria labiis talis vulneris interpoſita tunc nocent; ſunt enim heterogeneum corpus, quod nunquam cum corporis partibus concreſcere poteſt: ſed requiritur tantum applicatio partium ſeparatarum ad ſe invicem, nullo alio interpoſito remedio.

Quam facile enim partes corporis vulneratae concreſcant, non tantum cum illis, quibus unitae fuerant naturaliter, ſed etiam cum aliis vicinis, cum quibus antea nunquam cohaeſerant, docent plurima obſervata. Nobili juveni enſe vulnus inflictum fuerat, quod non tantum oculi ſiniſtri palpebram penetraverat, ſed etiam ſimul adnatam oculi tunicam, & ipſam corneam leviter laeſerat. Imprudenti cura palpebra concreverat cum adnata & cornea; unde palpebra aperiri non poterat, & continua fiebat irritatio & dolor, dum oculo ſano moto non poterat impediri, quin etiam alter oculus moveretur. Ingenioſiſsima methodo moleſtum hoc malum ſuſtulit *Hildanus* (*q*). Mulieris pudenda Venereo ulcere eroſa concreviſſe inter ſe incuria Medici ex *Benivenio* recenſet Schenckius (*r*). Rem hanc etiam confirmat Chirurgia curtorum dicta, per quam partes corporis ablatae reſtituuntur; de qua dictum §.189. & jam monuerat Celſus, quod exulceratio digitorum ſaepe, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo eos jungat (*ſ*). Si ergo haec concretio tam facilis fiat in partibus, quae antea nunquam naturaliter cohaeſerant, longe magis expectanda erit, quando partes, quae prius unitae fuerant, iterum contiguae fiunt.

§.211.

(*q*) Centur. VI. Obſerv.7. pag.503. (*r*) Obſerv. Medicin. Lib.VI. Obſerv.23. pag.814. (*ſ*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib.V. cap.28. pag.332.

§. 211. HOrum prius abſolvitur 1. ſitu conciliato parti illo, qui quieſcenti aderat: 2. leni & aequabili partium ad ſe invicem compreſſu, ut in omni ſuperficie contiguae ſint, & quieſcant.

1. Maximae utilitatis eſt cognoſcere, qualis ſit ſitus partium in homine quieſcente, & imprimis in homine ſano dormiente; tunc enim omnis motus voluntarius ſilet, & partes corporis ſibi relictae omnium maxime naturali ſitu diſponuntur. Apparebit tunc, nullum articulum corporis extenſum eſſe, ſed omnes leviter flecti. Nunquam enim in ſano homine dormiente digiti extenſi ſunt, nunquam tibia cum femoris oſſe in lineam rectam porrigitur, ſed ſemper omnes illi articuli leviter inflexi ſunt: idem de reliquis verum eſt. Muſculi enim, qui articulos flectunt, plerumque extenſoribus fortiores inveniuntur; hinc ubi neutri agunt vi muſculari, tunc propria contractilitate partium flexores muſculi praevalent extenſoribus, & ideo ſemper leniter inflexi apparent in quieſcente articulo. Apparet hoc etiam evidenter in paralyſi perfecta partium corporis; tunc enim omnis actio muſcularis voluntaria ceſſat. Si enim v. g. totum brachium paralyticum fuerit, digiti ſemper inflexi inveniuntur, & ſic manent; unde ſaepe poſt curatam paralyſin non poſſunt extendi digiti, rigidis factis ligamentis articulorum, & muſculis flexoribus, tanto temporis ſpatio non elongatis, hinc propria contractilitate brevioribus redditis; unde extenſores digitorum haec obſtacula ſuperare non poſſunt. Hippocrates, qui tam ſollicite naturalem habitum partium corporis obſervavit, ut poſſet cognoſcere, quantum morbi inde recederent, & hinc diſtinguere eorundem variam magnitudinem, hoc pulchre notavit, dum de decubitu optimo aegri agit, dicens: *oportet autem aegrotum a Medico deprehendi decumbentem in dextrum aut ſiniſtrum latus, & manus & collum & crura parum inflexa habentem, & toto corpore humentem, ſic enim plurimi ſanorum cubant* (*t*). Dum hoc negligitur in vulnerum curatione, concreſcunt inter ſe partes alio in ſitu, quam naturaliter habebant, & turpis ſaepe naſcitur a diſtractis partibus difformitas, vel motus naturalis partium depravatur ſaepe plurimum. Sic puero, cui ſexto menſe aetatis dextra manus miſere combuſta fuerat, ab imperitis neglecta hac cautela, digiti omnes, excepto pollice, cum cute metacarpi concreverant, unde peſſima difformitas orta, & omnis uſus membri perierat; artificioſiſſima curatione, ſed operoſa tamen, correxit hanc difformitatem & uſum partis reſtituit Hildanus (*u*).

In prima autem deligatione vulneris ad hoc attendendum eſt; nam partes crudae unitae citiſſime conglutinantur; unde non poterit error commiſſus corrigi, niſi crudeli cura diſcindantur iterum illa, quae jam concreverant.

2. Partes corporis per vulnus ſeparatae propria contractilitate ſenſim plus recedunt a ſe mutuo, uti dictum §. 158. num. 1. Sed ut agglutinentur iterum, requiritur, ut maneant contiguae: hinc artificioſa preſſione debet ſuperari illa vis, qua a ſe mutuo recedere conantur. Quam maxime autem

(*t*) In Prognoſtico Charter. Tom. VIII. pag. 600. (*u*) Centur. I. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 83. pag. 60.

tem notandum, quod debeat haec unio partium fieri in tota vulneris ſuperficie; ſi enim profundi vulneris labia contigua fiant, & interim partes ſuppoſitae dehiſcant, cavum manebit in vulnere, in quo effuſi humores colligentur, & in ſinuoſum ulcus facient degenerare vulnus. Hoc autem perficietur, ſpleniis appoſitis & idonea ligatura vicinas partes ſic premendo, ut labia vulneris aeque in fundo, quam in cute ipſa fiant contigua. Requiritur tamen ut haec compreſſio moderata ſit, ne fiat in partibus compreſſis nimia vaſorum anguſtatio, unde inflammatio & omnia, quae inde ſequuntur mala, poſſent oriri. Simul tunc requiritur perfectiſſima quies partis vulneratae, unde ſic firmandum eſt membrum vulneratum, ut immobile maneat; ſaepe enim in ſomno, vel vulnerati incuria, mota parte vulnerata mutatur ſitus partium, ſeparantur vulneris labia & dilacerantur illa, quae jam concreverant; unde curationis pulcher eventus tollitur.

§. 212. Retinentur in adunatione 1. Emplaſtris tenacibus, digitatis proceſſibus, ad fines anſatis, utrimque a latere vulneris appoſitis, & per fila adducendis. Quae locum habent in longis ſciſſuris tranſverſis cutis, vel partium laxarum.

Varii jam requiruntur modi pro vulnerum diverſitate, ut partes contiguae factae maneant in debita unione. Hoc fit

1. Per ſuturam ſiccam dictam Chirurgis, ut diſtinguatur a ſuturis acu factis. Sumunt tenax quodcumque Emplaſtrum, quod cuti ſanae validiſſime adhaerere poteſt; vel commune fabrorum gluten, Ichthyocollam, vel aliud quid ſimile, non refert fere quale fuerit, modo debitam habuerit tenacitatem: illud deinde extendunt ſupra linteum fortis texturae, ne facile cedere poſſit; applicant utrimque ad aliquam diſtantiam a labiis vulneris, leviter calefactum, ut eo fortius adhaereat; tunc adducunt bina haec Emplaſtra anſulis inſtructa, ut filis tranſmiſsis attrahi ad ſe mutuo pro lubitu poſsint. Cutis adhaerens his Emplaſtris utrimque ſic attrahitur, ut vulneris labia contigua fiant; & cum haec Emplaſtra non tegant ipſum vulnus, commode poteſt videri, an naturalem ſitum habeant labia vulneris unita; & ſi aberraverint ab hoc ſitu, poterit illud facile corrigi. Prout jam vulnerum variat magnitudo, varia figura & numerus horum Emplaſtrorum requiruntur. Minoribus vulneribus, nec admodum hiantibus, digitata talia Emplaſtra ſine anſulis ſufficiunt; majoribus autem vulneribus, & quorum labia magis ab invicem receſſerunt, tutius applicantur ſimilia Emplaſtra, quae habenulis per anſas tranſmiſsis adduci poſsunt. De his Emplaſtris & vario illorum uſu videatur Heiſterus, (x) ubi illa delineata habentur.

Sed, uti facile apparet, ſola cutis tantum per haec Emplaſtra adducitur, ſubjecta pinguedo, ſi profundo vulnere laeſa fuerit, mobilis admodum & laxa non ſequetur cutim adductam; unde fere tantum locum habent, ubi cutis ſola per vulnus diviſa eſt, & partes ſatis laxae facile ſequi poſſunt. Hinc in vulneribus faciei non nimis profundis, & integumentorum capitis imprimis uſum habent; uti etiam in vulneribus non alte penetrantibus reliquarum corporis partium.

Vul-

(x) Inſtitut. Chirurg. Tab. IV. pag. 109.

Vulneris dein labiis, per Emplaſtrum tenax unitis, imponitur plumaceolum balſamo quodam vulneratio inunctum, ut aër arceatur, & relictis Emplaſtris quotidie vulneris extima ſuperficies luſtratur, ut pateat, an omnia recte ſe habeant.

§. 213. 2. Circumductu Faſciarum, & appoſitu Spleniorum, ut partes dehiſcentes (158. 1.) aequabiliter appreſſae maneant, & coëant; quod determinato preſſionis modo facile fit. Convenit vulneribus inflictis juxta longitudinem partis vulneratae.

Vulnera ſuperficiaria his non indigent, ſed tantum profunda, in quibus requiritur, ut partes in fundo vulneris aeque contiguae fiant, ac ſuperficies extrema, ut bona curatio fiat. In his autem rite applicandis Chirurgi peritia & dexteritas imprimis cognoſcuntur. Faſciae circumductae omnem ambitum, quem involvunt, premunt aequabiliter, ſed ſpleniis applicatis poteſt faſciae compreſſio, eadem licet maneat, plus agere in quaedam loca, quam in reliqua; hincque pro lubitu determinari preſſionis vis, ut omnia puncta ſuperficiei vulneris contigua fiant. Facile patet autem, hanc methodum nullius uſus eſſe, niſi partes vulneri vicinae molles fuerint, & hinc cedere poſſint: ſi v. g. femori juxta longitudinem partis vulnus profundius inflictum fuerit, utrimque a latere ſpleniis appoſitis & faſciis circumductis poſſunt aequabiliter molles partes ſic premi, ut diviſae in vulneris tota ſuperficie partes iterum contiguae fiant. In aliis locis minus carnoſis non adeo facile hoc fit; ſed etiam talibus locis raro tam profunda vulnera contigunt, quae hoc requirant. Hippocrates, ubi de vario deligationum uſu agit, hanc methodum indicare videtur (y). *Aſt ubi, quae expanſa ſunt, contrahere oportet, in caeteris quidem eodem modo. Ex longinquo tamen quodam intervallo contractio, & ſenſim progreſſu facto compreſſio facienda eſt, primo quidem minimum, poſtea magis, maximae compreſſionis terminus ſit mutuus contactus.*

Quamvis haec methodus omnium feliciſſimo ſucceſſu adhibeatur vulneribus inflictis ſecundum longitudinem partis vulneratae, tamen videntur & locum habere poſſe aliquando in tranſverſis partium vulneribus. Memorabilis ille caſus in Commentariis ad §.164. recenſitus hoc docet; ubi nempe ſaltu validiſſimo utriuſque pedis magnus tendo, qui Achillis dicitur, integra cute rumpebatur, ſic ut trium digitorum tranſverſorum amplitudine diſtarent a ſe mutuo tendinis rupti extrema: tamen idonea poſitura partis affectae, & artificioſa preſſione per ſplenia & faſcias circumductas, potuerunt adeo diſſitae partes in mutuum contactum adduci, & concreſcere perfectiſſime. Patet ergo, ſi in tam difficili caſu hoc per artem fieri potuerit, multum etiam ab hac methodo ſperari poſſe aliquando in tranſverſis partium vulneribus.

(y) De Medici Officina. Charter.Tom.XII.Pag.68.

§. 214. 3. Suturis per acus chalybeas, rectas in minori, curvas in majori profunditate vulneris, acuta acie, cauda cava filum cera obductum abſcondente, ad ſufficientem a vulnere diſtantiam infixas, ad fundum uſque adactas, ſic pariter in altero labio eductas, quarum filo adſtricto unita prius labia retineantur, dein levi ſplenio ſuperductum filum colligetur: id repetitur a medio, vel ab angulo vulneris, ad fines ejus, pro neceſſitate. Hinc balſamo labia linenda, ſuperpoſitiſque levibus ſpleniis ſupra nodos, Emplaſtro tegendum eſt vulnus.

Haec methodus uniendi vulnere ſeparatas partes vocatur ſutura cruenta, ſive vera, cum illa adunatio partium per emplaſtra tenacia facta ſuturae nomen vix mereatur. Imprimis hic requiritur, ut fiat haec unio cum minimo dolore & irritatione partium: Dum enim nimis ruditer haec fiunt, ſaepe valida inflammatio ſequitur, quae unionem partium adductarum impedit. Ad hanc rem requiruntur acus chalybeae ſatis fortes, nec tamen nimis rigidae, ne frangantur. Conica figura in his acubus noceret, quia ſenſim aucta craſſities facit, ut difficilius adigantur per partes: hinc ſumuntur tales, quarum anterior pars priſmatica acutis lateribus facile tranſit, & viam facit commodam reliquae parti, quae conica vel cylindrica eſt. In minus profundis vulneribus rectae tales acus ſufficerent; in profundioribus autem requiruntur incurvae, ut ad fundum vulneris uſque protruſae facilius verſus ſuperiora emergant. Varia ergo acuum curvatura requiritur pro diverſa vulneris profunditate. Niſi jam cauda harum acuum utrimque crenam inſculptam habuerit, quae filum abſcondere poſſit, dum acus protrahitur, ejus cauda cum filo utrimque prominente non poſſet ſequi ſine dilaceratione partium. Filum autem cera obducitur, ſic enim lubricum factum tranſit facile, nec humores imbibit, unde fila tumefacta partes, per quas tranſeunt, comprimerent: praeterea humores filo reſorpti, mora & calore acriores redditi, irritare poſſent partes. Acus tunc filo inſtructa ad ſufficientem diſtantiam a vulnere infigitur, ne fiat poſtea dilaceratio partium, ſi nimis propinquo vulneri loco infigeretur. Debent autem acus adigi ad fundum vulneris uſque, deinde ſurſum protrudi, ut per oppoſitum vulneris latus iterum ad ſufficientem diſtantiam a vulnere exeant. Niſi enim ad fundum vulneris uſque penetraverint, ſuperiores partes adducentur quidem, ſed inferiores dehiſcent, & cavum relinquent; in quod effuſi humores, ſtagnando corrupti, fiſtuloſum ulcus facient ex puro vulnere: unde poſtea debebunt iterum ſolvi illa, quae unita fuerant.

Filis jam tranſmiſſis blanda manuum compreſſione, *qua cutis ducentem quaſi ſua ſponte ſubſequitur*, (z) contigua fiant vulneris labia, & deinde filis adſtrictis in hac unione retineantur. Ut autem dolor & dilacerationis metus, quantum fieri poteſt, evitentur, ſpleniis ex linteo imprimis cerato, (ne humores imbibendo noceat) impoſitis prius, conſtringuntur nodi. Prout jam major fuerit longitudo vulneris, vel figura ejus magis minuſve angu-

(z) A. Corn. Celſi Lib. V. cap. 26. pag. 293.

anguloſa, plures vel pauciores requiruntur tales ſuturae; ſutura enim, *ſi nimis rara eſt, non continet, ſi nimis crebra eſt, vehementer afficit, quia, quo ſaepius acus corpus tranſivit, quoque plura loca injectum vinculum mordet, eo majores inflammationes oriuntur, maxime aeſtate* (a). Plumaceolum leni balſamo vulnerario inunctum vulneri imponitur; deinde idonea ligatura, vel Emplaſtro ſuperimpoſito, retinetur totus apparatus.

Si non oriatur valida inflammatio, vel magnus dolor, relinquitur vulnus ſic per duos treſve dies, deinde ligatura vel Emplaſtro remotis attenditur, an aliqua corruptela odore detegatur ab humoribus effuſis; tunc enim plumaceolum prudenter removeri debet, & novum, ſimili balſamo madidum, applicari; aliter paucae guttulae balſami inſtillantur plumaceolo relicto. Ubi jam apparet, labia vulneris concreviſſe ſatis firmiter, fila prudenter leviter trahuntur, ut ſciatur an commode educi poſſint; plerumque enim hoc ſatis facile fit, & vulnuſcula haec relicta ſatis cito coëunt.

Si vero valida inflammatio, dolor ingens, tenſio partium magna ſequantur ſuturam factam, praeſtat illam diſcindere, & vulnus tunc ſine ſutura curare. Niſi enim hoc fiat, peſſimorum ſymptomatum caterva ingruet, quae ſero coget facere illud, quod in tempore factum magis profuiſſet.

Varia jam ſuturarum genera, & diverſae has perficiendi methodi apud auctores habentur, qui de operationibus Chirurgicis ſcripſerunt.

§. 215. CONveniunt (214.) recenti, cruento, a magna tamen haemorrhagia libero, ſimplici, pleno, puro, tranſverſo, obliquo, anguloſo vulneri.

Nocent (214.) copioſum cruorem ſtillanti, antiquo, ſanioſo, purulento, ſordido, contuſo, ſubſtantia propria orbato, cruſtis obducto, vaſis magnis laeſis periculoſo, nimis profundo, valde inflammato, venenis infecto, in parte neceſſario mobili haerenti vulneri.

Determinatur hac paragrapho, quibus vulneribus ſuturae cum fructu applicari poſſint, quibus vero noceant.

Recenti, cruento. Si enim vulnus jam aliquo tempore inflictum fuerit, & imprimis ſi aër libere acceſſerit, extremi vaſorum fines in ſuperficie vulneris jam erunt mortui; hinc debebunt ſeparari per ſuppurationem a vivis, nec poterunt invicem concreſcere; fruſtra ergo per ſuturam unio fieret.

A magna tamen haemorrhagia libero. Quia ſanguis effuſus diſtrahet labia per ſuturas adducta: unde dilaceratio, dolor, inflammatio, & reliqua, quae inde ſequuntur mala.

Simplici. Cui nempe nulla contuſio ſimul adeſt ullius momenti. Unde Hippocrates dixerat in loco citato §.158. Num.7., acuto telo facta vulnera ſine ſuppuratione curanda eſſe; ſi vero contuſio adeſſet, tunc ita medendum eſſe, ut celerrime ſuppurentur: carnes enim contuſas putreſcere & in pus verſas contabeſcere neceſſe eſt.

(a) Ibidem.

Pleno. In quo nempe tantum facta fuit cohaeſionis diviſio ſine ulla ſubſtantiae jactura. Si enim quid ablatum fuerit de vulnere, non poterunt partes ſeparatae contiguae reddi, quin diſtrahantur ex ſitu naturali, unde ſemper turpis cicatrix, & laeſio functionum violentam talem adductionem ſequentur.

Puro. In quo nihil heterogenei a cauſa vulnerante relictum fuit, nullae ſordes, nec grumi ſanguinis, nec caro fungoſa adſunt: omnia enim haec prius ſeparari & educi debent, antequam conſolidatio exſpectari poſſit.

Tranſverſo, obliquo, anguloſo vulneri. Quia in his caſibus nec Emplaſtra tenacia, nec artificioſae faſciarum & ſpleniorum applicationes ſufficere poſſunt, ut partes contiguae fiant, & retineantur adunatae.

Nocent copioſum cruorem &c. Imperiti Chirurgi, dum nullo habito diſcrimine quaevis vulnera ſuturis uniunt, quam gravia ſaepe miſeris intulerunt damna! Quid juvabit unire ſeparatas partes, ſi unitae nequeant concreſcere; vel effuſi humores, unitis labiis vulneris retenti, educi debeant poſtea, ſuturis diſciſſis? Turpe tale exemplum enarratum fuit §.172. Num.3. ubi rudis Chirurgus pectori inflictum vulnus in cavum penetrans ſutura univerat, unde in ſummum vitae diſcrimen deducebatur vulneratus, toto pectoris cavo ſanguine repleto, qui per clauſum vulnus exire non poterat. Et periiſſet certiſſime miſer homo, niſi Paraeus ſuturis diſciſſis ſanguinem eduxiſſet cavo thoracis contentum. Niſi ergo pura fuerit & ſana vulneris totius ſuperficies, nihilque fuerit ablatum de ſubſtantia partium, ſuturae nocebunt ſemper. Praeterea ſi vulnus fuerit inflictum tali corporis parti, per quam magna vaſa ſanguinea, vel notabiles nervi decurrunt, quis audebit acus profunde per talem partem adigere, niſi talis, qui ſcientiae Anatomicae partium ignarus periculum non novit? Idem diſcrimen adeſt, ſi nimis profundum vulnus fuerit, unde tendines & membranae tendinoſae facile per acus laedi poſſent: a quibus laeſis tam ſaeva ſolent ſequi ſymptomata: accedit, quod profundo nimis vulnere diviſae partes non poterint adduci ad ſe invicem, ut in omni puncto ſuperficiei contiguae fiant, niſi fila tranſmiſſa attrahantur valida vi; unde dilacerationis, inflammationis validae &c. magnus metus eſt. Si vero jam inflammatio vulneratam partem occupaverit, ruditer tractata parte per ſuturas, augebitur inflammatio ſaepe in gangraenam uſque: & blanda ſuppuratione inflammatorum vaſculorum fines obſtructi una cum materia obſtruente debebunt ſolvi & ſeparari, antequam vulneris ſuperficies pura & unioni apta evadere poſſit.

Si vero inſtrumentum vulnerans veneno infectum fuerit, & anomala ſymptomata maligna virulentia produxerit, tota ſpes curae in eo eſt, (niſi cognita ſit antidotus veneni vim deſtruens) ut effuſis humoribus per vaſa diſciſſa, ſuctione, vel cucurbitulis aucto affluxu humorum ad vulneris locum, abluatur & expellatur hoc virulentum; vel vivo igne pars infecta uno deſtruatur momento, ne labem conceptam reliquo corpori communicet. Patet ergo evidenter, per ſuturam vulneris retineri hoc virulentum, quod expellendum quam ocyſſime ars jubebat.

Patet etiam evidenter, quod requiratur abſoluta quies partium per ſuturam unitarum: ſi enim moveantur hae partes, idem fiet, ac ſi fila tranſmiſſa traherentur continuo, unde irritatio perpetua, dolor, inflammatio,

&,

&, quae ex his ſequi poſſunt mala, fient. Poſſumus jam omnes motus, qui a voluntatis imperio pendent, compeſcere; illi vero motus, qui abſolute ad vitam continuandam requiruntur, pergent ſemper. Haec eſt ratio, quare vulnera thoracis ſuturam non admittunt, imprimis ſi convexae maxime coſtarum ſuperficiei inflicta fuerint: ſingulis enim inſpirationibus dilatato pectore diſtraherentur ſummo cum dolore partes unitae. Ideo etiam, dum per ſuturam uniunt abdominis vulnera, ne contenta viſcera per vulnus exprimantur, faſciis ſic abdomen firmant, ut vulneratus immoto fere abdomine reſpiret. Damnanda ergo quam maxime quorundam Chirurgorum imperitia & temeritas, qui quaevis fere vulnera ſine ullo diſcrimine laceri panni inſtar conſuunt.

§. 216. 4. Acu manente vulneri per labia ejus transfixa, filoque ei ita circumducto, ut horum retroïtum impediat, ſed retineat unita. Convenit magnis, hiulcis, pendularum partium vulneribus.

Prior ſutura fiebat filis tranſmiſſis per foramina acu facta, & deinde adductis filorum conſtrictione vulneris labiis: ſed in hac methodo acus non educitur ex partibus perforatis, ſed ibi relinquitur, & deinde filum utrimque ſic circumducitur, ut labia vulneris acu transfixa, & ad ſe invicem adducta, maneant contigua. Methodus haec imprimis adhibita fuit curando *Labio Leporino* dicto, quando nempe pars illa labii ſuperioris, quae gutturnium illud ſub naſo conſtituit, fiſſa eſt: poſtea etiam pulchro ſucceſſu magna & admodum hiantia partium pendularum vulnera ſic univerunt. Quia autem in labio leporino fiſſae fuerunt a nativitate hae partes, hinc utrimque forfice abſcinditur calloſa ſuperficies, uti & in angulo ſuperiori leve vulnuſculum forfice fit, ut partes uniendae crudi vulneris naturam acquirant; ſi enim quid calloſi relictum fuerit, nunquam fiet ibi bona unio partium. Rite tunc ſibi invicem adaptatis labiis vulneris, acus ad quatuor linearum diſtantiam a vulnere infigitur, & per mediam labiorum ſubſtantiam tranſadigitur, donec in oppoſito latere ad ſimilem diſtantiam a vulnere acus emergat, quae tunc in vulnere relinquitur, & decuſſatim circumducto filo in ſitu retinentur partes unitae. Pro varia jam magnitudine vulneris plures vel pauciores acus ſic transfiguntur, ut in omni puncto partes ſeparatae fiant perfecte contiguae. Ne autem acuti cuſpides acuum relictarum laedant, abſcinduntur forfice, & extremis acuum ſupponuntur ſpongiolae, quae longe melius ſe accommodant figurae partium, quam ſpleniola. Ut autem cito & ſine vacillatione poſſint tranſadigi acus, apto prehenduntur manubrio, quia ſolis digitis Chirurgi prehenſae, acus non tam firmiter tranſadigi poſſent. Praeterea ut evitentur illa mala, quae ab acuum acutis extremis relictis fieri poſſent, (non poteſt enim dura chalybs forfice abſcindi niſi magna vi adhibita, unde ſaepe hoc concuſſu partium unitarum in ſitu fieri poſſet mutatio) adhibuerunt acus chalybeas quidem, ſed quarum poſterior pars ex puro argento facta erat; transfixis tunc acubus partem argenteam relinquebant in vulnere, acumen chalybeum una cum parte argentea quadam adhaerente abſcindere poterant

rant longe minori vi adhibita; Idem etiam pulcherrime perficitur acubus chalybeis paulo majoribus, hinc firmius tenendis ſola digitorum ope, quarum cauda fiſſa tenet aciculam argenteam utrimque obtuſo capitulo inſtructam, quae tunc in vulnere relinquitur, & filis circumductis firmatur. Videatur de his *Garengeot* (*b*).

Ubi jam adunatae partes firmiter concreverunt, eductis aciculis illis argenteis, vulnuſcula haec ſatis facile conſolidantur.

§. 217. ULtimus ſcopus (185.4o.) attingitur, curando ut pars parti ſic reſpondeat, quemadmodum olim in ſanitate, ſicque retineantur, ut nimis nec premantur, nec laxentur; adurentia, ſtiptica, adſtringentia vitando, inprimis vero curando, ut in omni parte aequabiliter prematur vulnus. Quae omnia obtinentur peractis, quae deſcripta ab (186. ad 206.), & dein impoſito leni deſiccante medicamento; denique cicatricem ſpirituoſis abluendo.

Indicationes generales illorum, quae ad curam vulnerum perficiendam requirebantur, enumeratae fuerunt §. 185., quatuor ibi numeris comprehenſae. De tribus prioribus huc uſque dictum fuit: ultimum, quod fieri debebat, erat, ut reſtitutis illis, quae perierant de corporis fabrica, & adunatis jam partibus, quae per cauſam vulnerantem fuerant ſeparatae, obduceretur tegumentum naturali cuti quam ſimillimum. Si enim ſimplex diviſio partium acutiſſimo inſtrumento facta fuerit, & mox partes diviſae in ſitu naturali iterum fuerint unitae, concreſcent ſic, ut nullum veſtigium vulneris inflicti relinquatur, tuncque vulnus ſine cicatrice ſanatur. Cicatrix enim vulneris inflicti poſt ſanationem integram relictum veſtigium dicitur, quo pars illa integumentorum, ubi vulneris hiatus fuerat, diſtinguitur a cute vicina. Omnium ergo perfectiſſima ſanatio vulneris eſt, ubi nullum vulneris facti veſtigium manet: ubi autem hoc obtineri non poteſt, tota curae pulchritudo in eo conſiſtit, ut illud veſtigium relictum in loco, ubi vulnus fuerat, quam ſimillimum fiat cuti vicinae. Dum enim per cauſam vulnerantem, vel per ſuppurationem vulnus ſecutam, aliquid ablatum fuit de ſubſtantia corporis, debet renaſci aliquod novum, quod ante non fuerat; illudque nunquam habebit omnino eaſdem dotes, quas pars ablata habuerat; unde poterit diſtingui a vicinis partibus.

Pulchritudo autem cicatricis pendet a tribus imprimis ſequentibus. 1. Si curetur, ut partes unitae ſint in eodem ſitu, quem obtinebant ante vulnus inflictum. 2. Si cicatrix non emineat ultra aequabilem cutis vicinae ſuperficiem. 3. Si cicatrix non ſit cava. Primum obtinetur, ſi attendatur, ut labia vulneris per Emplaſtra tenacia, ſuturas, vel idoneam ligaturam ſic reſpondeant ſibi invicem, quemadmodum in ſanitate. Secundum fiet, ſi moderata preſſione cutis coërcentis defectus ſuppleatur, ne vaſa

(*b*) Traitè des Operations de Chirurgie &c. Tom.III. pag.18.&c.

vaſa hoc tegmine orbata, a liquidis ſuis diſtenta, ultra aequabilem ſuperficiem emineant: dum enim hoc negligitur, vel nimis emollientibus vulnus tractatur, eminens zona foedam cicatricem efficit. Tertium cavebitur, ſi bona facta fuerit reſtitutio perditi. Cava autem cicatrix plerumque fit ideo, quia vicinae cutis preſſio panniculum adipoſum in vulneris locum premit, & facit aſſurgere, qui ibi in ſordes & fungoſam carnem dictam degenerans ſuppuratione facta conſumitur, nec renaſcitur poſtea: unde deprimitur cicatrix, molli pinguedine fulciente deſtructa, & cava manet. Unde patet, ſaepe caveri non poſſe, quo minus cicatrix profunda & cava relinquatur, ſi nempe per cauſam vulnerantem, vel per validam ſuppurationem ſecutam, pinguedo deſtructa fuerit. Monuit Hippocrates (*c*): *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abſcedere & cicatrices cavas fieri neceſſe eſt*. Et alibi (*d*): *ſi ergo undecumque os abſceſſerit, ſive uſtum ſive ſectum, ſive alio quocumque modo, horum ulcerum cicatrices magis cavæ fiunt*. Quam turpes & profundae cicatrices relinquantur, poſtquam per ulcera venerea ſubjacens panniculus adipoſus conſumtus fuit, ſatis notum eſt.

Apparet hinc facile, quare adurentia, ſtiptica, & adſtringentia vitanda ſint, ſi pulchram cicatricem facere velit Chirurgus. Per haec omnia enim vaſa viva vel deſtruuntur, vel ſic conſtringuntur, ut fluida non tranſmittant, ſed ſuppuratione facta mortui vel obſtructi vaſorum fines debebunt ſeparari; unde fiet ſubſtantiae jactura, pinguedinis conſumtio, & cava naſcetur plus minuſve Cicatrix. Simulque patet, quantum poſſit contribuere ad cicatricis elegantiam aequabilis preſſio, quae impedit, ne vaſa nimis diſtenta emineant.

Cicatricis autem naſcentis ſigna haec ſunt. Margines vulneris vel ulceris jam conſolidandi incipiunt magis albi & ſolidi fieri, ſenſimque haec albedo centrum verſus ex omni ambitu protenditur: interim in ſuperficie aperta vulneris ſimilis albedo hinc inde ſparſa incipit naſci, quae aequabili ſuperficie cum marginum limbo ſi concurrat, optima cicatrix naſcitur. Vulnus quoque purum, antea in omni ſuperficiei puncto humidum, in illis locis, ubi illud album cicatricis rudimentum apparet, ſiccatur. Unde omnia illa remedia, quae cicatriſantia vel & Epulotica dicuntur, ſemper laudantur talia, quae leviter exſiccant, & roborant. Hinc ex plumbo vel ejus calcibus parata Emplaſtra; Colophoniae, Olibani, Sarcocollae &c. tenerrimi pulviſculi vulneri vel ulceri in cicatricem tendenti tanto cum fructu ſolent applicari: quae omnia in Materia Medica ad hunc numerum recenſentur.

Patet hinc inanis jactantia illorum, qui ſe omnia vulnera ſine cicatrice curare poſſe arcanis ſuis remediis gloriantur. Prudentes certe & periti Chirurgi, poſt magnam ſubſtantiae jacturam, vel diuturnam ſuppurationem, nunquam pulchram fore cicatricem praedicent: & de hac re vulnerati ſemper praemoneri debent, ne cicatricis deformitatem curantis incuriae adſcribant temere.

Cicatricis locum deinde ſpiritu roriſmarini, Matricali, vel ſimili fovere

(*c*) Aphoriſm.45. Sect.VI. Charter. Tom.IX. pag.277. (*d*) De ulceribus cap.4. Charter. Tom.XII. pag.132.

re ſaepius, convenit: omnibus enim illis ſpirituoſis haec vis ineſt, ut partes animalium firmiores reddant. Debilior enim ille locus manet, tenui tantum pellicula tectus; hinc facilius laedendus, quam vicina loca: Unde ſaepe convenit, ut vel leni plumbato Emplaſtro, vel molliſſima aluta tegatur diu adhuc locus jam conſolidatus, ne veſtium attritu, vel aëris injuriis, recrudeſcat ſanatum vulnus.

HAEMORRHAGIA.

§. 218. SI cruor manat ex vulnere multus per ſuas (159. 160.) cauſas, ſiſtitur. 1. Cauſticis ignitis. 2. Corroſivis. 3. Adſtringentibus. 4. Circumſtricto filo. 5. Diſſectione integra. 6. Faſciis & ſplenio pyramidali comprimentibus.

Pertractatis illis, quae ad curam vulnerum generalem pertinent, antequam ad ſingularia obſervanda in curatione vulnerum capitis, thoracis & abdominis pergatur, primo conſideranda ſunt quaedam Symptomata, quae vulneribus accidunt, & ſaepe tam gravia ſunt, ut in ſummum vitae diſcrimen adducant vulneratum: unde requiritur, ut haec prius tolli, vel ſaltem multum minui poſſint, antequam vulneris curae proſpici poſſit. Primaria talia Symptomata ſunt Haemorrhagia, Dolor, Convulſio.

Haemorrhagia propria vocabuli ſignificatione copioſum ſanguinis cum impetu effluxum notat; poſtea tamen etiam obtinuit, ut pro quocumque ſanguinis effluvio ſumeretur. Αἱμοῤῥαγία enim videtur optime derivari ἀπὸ τοῦ αἵματος καὶ ῥαγῆναι, quod vocabulum ex Galeni ſententia apud Hippocratem idem ſignificabat, quod ἀθρόως ὁρμᾷν: cum impetu & confertim prodire. Dum enim ſanguis modicus & ſenſim effluit, ἔῤῥυσιν vocavit Hippocrates, vel lene ſtillicidium dixit σαλαγμὸν (*e*). Ubi autem Haemorrhagiae nomen ſimpliciter occurrit apud Hippocratem, non addita parte corporis, ex qua erumpit, tunc intelligi illam, quae per nares fit, ſanguinis eruptionem, monet Galenus (*f*).

Poſt vulnus inflictum ſequens copioſus & cum impetu ſanguinis effluxus notat ſemper, vaſa majora, ſanguinem vitalem rubrum gerentia, laeſa eſſe; imprimis autem arterioſa, quia venae, niſi maximae fuerint, vel ligatura appoſita tumeant, raro multum ſanguinis fundunt, & nunquam tanto cum impetu, quanto ex arteriis laeſis ſanguis prorumpit. Si ergo tanta fiat ſanguinis jactura, ut funeſtus merito inde timeatur effectus; nec ſpes ſit, debilitata vita, vel contracta arteria, ſponte ſiſti poſſe, tunc recurrimus ad illa auxilia, quae in arte cognita ſunt, ut impediatur ſanguinis eruptio: Pleraque tamen haec auxilia, quae ſanguinis eruptionem compeſcunt, vulneris curam retardant: deſtructi enim vaſorum fines per ignem, corroſiva, ligaturas, compreſſiones &c. debebunt prius ſeparari, antequam vulneris conſolidatio obtineri poſſit.

Variae

(*e*) Gorraei definit. Medic. pag. 16. (*f*) Commentar. I. in Lib. I. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 18.

Variae autem methodi adhibitae fuerunt ad compeſcendas Haemorrhagias: omnes tamen hae vel agebant conſtringendo vaſis diſciſſi orificium; vel, coagulo inducto ſanguini effluenti, impediebant ulteriorem effluxum; vel denique utrumque ſimul perficiebant.

1. Praeſentiſſimum remedium Haemorrhagias ſiſtens habetur, ſi candenti ferro vas ſanguinem fundens tangatur; ilico enim in denſam, nec reſolvendam amplius maſſam, comburitur ſanguis, ſicque obturat vaſis aperti orificium: ſimul ipſum vas ignis actione criſpatur & conſtringitur, unde utroque hoc effectu conſpirante ſanguis ſiſtitur. Diu hac methodo uſi fuerunt Chirurgi; unde in exſtirpationibus artuum, & ſimilibus operationibus, in quibus valida metuebatur Haemorrhagia, ſemper parata habebant cauteria variae figurae & magnitudinis, ut comburendo ſiſterent ſanguinem.

Sic apud Graecos recentiores & Arabes, *Paulum Aeginetam*, *Avicennam &c.* ferro ignito poſt exſtirpationes membrorum ſupprimebatur Haemorrhagia. *Guido de Cauliaco*, & poſt illum alii, oleo fervido utebantur in eundem finem. Veſalius (*g*) in exſtirpatione membrorum candenti ferro jubet ſecari carnes, ut ſimul ſic ſanguinis effluxus impediretur. Sed haec methodus plurima habet incommoda, unde vix adhibetur amplius. Difficile enim eſt requiſitum caloris gradum ferro ignito conciliare; ſi nimis candeſcat, ſaepe ſimul aufertur illud, quod combuſtum eſt; ſi non ſatis caleat, non ſiſtitur Haemorrhagia. Praeterea dolorem ingentem, inflammationem validam, & quae inde ſequi poſſunt mala, cauteria faciunt; & omne illud, quod combuſtione ſic deſtructum fuit, debebit poſtea ſuppuratione facta recedere a vivis partibus & ſeparari; unde maximum periculum eſt, ne decidua eſchara redeat poſt paucos dies Haemorrhagia, quae tunc difficilius adhuc compeſci poterit, quam in initio. Vas enim combuſtum, eſchara decidua, brevius erit; hinc non poterit, vel ſaltem difficilius, apprehendi & ligari; unde crudelis haec cauterii applicatio repeti deberet, ſuperſtite ſemper aequali periculo, ne recrudeſceret Haemorrhagia, poſtquam & haec de novo facta eſchara deciderit. Ideo, poſtquam artificioſa compreſſione aut vaſorum ligatura tam pulchre noverunt ſiſtere ſanguinis effluxum periti Chirurgi, cauterii rarior uſus fuit. Imo Galenus jam damnaverat Eſcharoticorum uſum, tanquam minus tutum in ſiſtendo ſanguine: *Quantum enim parti in cruſtam aduſtum eſt, tantum profecto ipſi de naturali carne deperditur. Id itaque omne parti decidit, dum cruſta cadit; atque ob eam rem nuda & ſine carne apparet, multiſque, poſtquam cruſta decidit, profuſio ſanguinis, quae aegre ſupprimi potuit, ſupervenit* (*h*). Unde non niſi in ſumma neceſſitate voluit adhibenda eſſe, & imprimis uſum habere dixit, ubi ex eroſione alicujus putreſcentis ſanguinis profluvium oriebatur; ſic enim & ſanguis ſiſtebatur, & ſerpens putridum vivi ignis actione deſtruebatur illico.

2. Dum vivus ignis per metalla candefacta vel ebulliens oleum applicabatur corporis partibus, vocabant haec remedia Cauteria ſimpliciter, vel & Cauteria actualia. Sed dantur acerrima quaedam remedia, quae partes, qui-

(*g*) Chirurg. magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1032. (*h*) Method. medendi Lib. V. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 110.

quibus applicantur, ſic deſtruunt & in eſcharas comburunt, ac feciſſet ignis applicatus. Haec a ſimilitudine effectuum vocabantur Cauteria: ſed quia actu ignem non continent, dicebantur Cauteria potentialia. Vocantur & Corroſiva, quia partes corporis, quibus applicantur, rodendo conſumunt, & deſtruunt. Sed etiam eſcharae, per horum applicationem factae, debent ſeparari & decidere; unde idem periculum novae Haemorrhagiae naſcitur, ac a cauteriis actualibus applicatis. Praeterea omnia haec acerrima cum ſint, vicinas partes nerveas vel tendinoſas ſaepe peſſime irritant, unde tam ſaeva mala oriri notum eſt. Laudatiſſimum imprimis fuit ad hos uſus Vitriolum Cyprinum dictum, quod in globulum raſum, vel in pulverem tenuem tritum, & linteis carptis exceptum, applicabant orificio vaſis diſciſſi. Sanguis ipſo attactu fere vitrioli illius coagulatur in thrombum, qui operculi inſtar vas diſſectum claudit, ſimul & conſtringit vas ipſum & in eſcharam comburit vitriolum. Sed non poteſt globulus ex vitriolo factus applicatus manere orificio vaſis diſciſſi, niſi idonea firmetur ligatura, quae ſola poſſet ſufficere, uti ſtatim patebit.

3. Dictum fuit §. 28. Num. 4. de adſtringentibus, quatenus fibrarum ſolidarum corporis nimis debilem cohaeſionem redderent fortiorem, ſed hic adſtringentium uſus tantum eſt, ut ſanguinis fluxum compeſcant. Hoc autem efficiunt, vel conſtringendo orificium vaſis diſciſſi; vel coagulando ſanguinem effluentem, qui tunc vaſis orificium obturat; vel denique utrumque effectum ſimul praeſtant. Sunt & praeterea alia remedia, quae, licet nec ſanguinem faciant adeo concreſcere, nec vaſa conſtringant, tamen ſanguinis effluxum cohibeant; unde hoc reſpectu tantum adſtringentium nomen merentur. Talia ſunt v. g. farina volatilis molitorum, gypſi pulvis & ſimilia bibula corpora, quae liquidum quodcumque, quod attingunt, abſorbent, & cum liquido abſorpto concreſcunt in duram ſatis maſſam, quae vas diſciſſum obturare & ſic effluentem ſanguinem ſiſtere poterit: ſed ſi major arteria diſciſſa fuerit, torrente ſanguinis erumpentis averrentur hi pulviſculi; hinc minus his confidere poſſumus: unde poſt magnas exſtirpationes, dum applicabant vulneris ſuperficiei bibula haec corpora Chirurgi, ſimul noctes dieſque famuli adſidentis manu curabant premi ſic apparatum totum, ut firmiter manerent applicata. Hinc iterum patet, parum ab his ſperandum eſſe in validis Haemorrhagiis, niſi idonea ſimul acceſſerit compreſſio.

Inter illa vero, quae coagulo inducto ſanguini, vel conſtrictione vaſis agebant, maxime laudabatur Alcohol, ſi calidum imprimis applicaretur: Illud enim ſtatim ipſum etiam ſanguinis ſerum adeo fluidum in ſciſſilem maſſam convertit, & ſimul ſatis valide ſolidas partes corporis contrahit; unde animalium partes molles in Alcohole ſervatae indureſcunt, & mole minuuntur: utroque hoc effectu conſpirante Haemorrhagias compeſcere efficaciter poterit. Sed extremum vaſis diſciſſi, per Alcoholis applicationem contractum & induratum, ſeparabitur poſtea, thrombus ſanguinis, per alcohol indurati, ſecedet vel ſponte, vel impetu ſanguinis a tergo impulſi protrudetur; unde iterum recrudeſcet Haemorrhagia, niſi idonea ligatura & preſſione retineatur thrombus ab Alcohole factus in vaſis diſciſſi orificio. Praeterea calore corporis fugaciſſimum Alcohol ſtatim diſpergitur, unde fere momentanea ejus actio eſt, niſi continuo de novo applicetur, & veſica oleo inun-

inuncta circumpoſita impediatur ejus nimis ſubita exhalatio. Patet ergo & hujus uſum, ſine compreſſione ſimul adhibita, minus tutum eſſe.

Vidi enim ſic, etiam parva arteriola laeſa, non potuiſſe ſiſti ſanguinem Alcoholis applicatione. Evulſerat homini dentem molarem Chirurgus; ſanguis jugi ſtillicidio ex alveolo dentis evulſi exibat; fruſtra vitrioli pulverem, imo & acerrimum vitrioli oleum applicuerat Chirurgus, ut hanc Haemorrhagiam compeſceret. Vocatus ſincerum Alcohol calefactum, & plumaceolis exceptum, cavo alveolo imponi juſſi eo uſque, ut eminentia haec plumaceola clauſis maxillis ſatis firmiter apprimerentur, ſed ſine ſucceſſu, licet aliquoties hoc repeteretur. Tandem repleto ſiccis plumaceolis alveolo, per tres dies & noctes, digito adſtantis famuli comprimebatur locus aſſiduo, nec poſtea rediit Haemorrhagia; ſed poſt paucas ſeptimanas pars alveoli oſſei, tot acribus applicatis omni vitali humorum influxu privata, excidit, ſine ullo alio malo. Cum ergo tam parvae arteriae laeſae Haemorrhagiam ſiſtere non potuerit Alcohol, facile apparet, quod in majoribus arteriis diſciſſis etiam ſaepe fallere poſſet.

Oleum autem terebinthinae, niſi calidum fuerit, vix ſanguinem ſiſtit. Molles quidem animalium partes, oleo terebinthinae ſubmerſae, indureſcunt, ſed lenta tantum mora. Olea vero longe majorem caloris gradum requirunt, antequam ebulliant, quam aqua; hinc oleum terebinthinae calefactum comburendo ſolida, & coagulando ſanguinem, Haemorrhagiam compeſcere poterit, tuncque inſtar cauſtici actualis aget, de quo dictum fuit. Acerrima autem illa acida foſsilia, uti ſpiritus nitri, ſulphuris &c. corroſiva ſunt, de quorum uſu dictum pariter fuit. Reliqua autem adſtringentia mitiora, ut ſanguis Draconis, granatorum cortices, flores &c. non videntur habere tantam efficaciam, ut ab illis ſolis multum ſperari poſsit in compeſcendis Haemorrhagiis.

Simul apparet, quid credendum ſit de tot arcanis ſtipticis remediis, quae jactantur a multis. Minores arteriae, imo & ſaepe ſatis magnae, integre diſciſſae, ſponte clauduntur, imprimis debilitata vita per magnam ſanguinis jacturam: Plurima ex illis jactatis ſpecificis erant acria corrodentia; alia mitiora forti ligatura apprimebantur ad vas laeſum; unde ſaepe ſanguis ſiſtebatur ſola compreſsione potius vaſis laeſi, quam efficacia applicati remedii. Dumque circa finem elapſi ſaeculi plurima experimenta, arcanis his remediis facta, obſervaverat aptiſsimus in his rebus judex PETITUS, vidit leviores Haemorrhagias his aliquando ſiſti potuiſſe, ſed amputatione membri facta promiſsis non reſpondiſſe eventum (*i*). Unde patet, ſimilia jactantibus non temere fidem adhibendam eſſe.

4. Si manubus acceſſus detur ad arteriam diſciſſam, ſic ut ligari poſsit, certiſsime ſiſtetur Haemorrhagia vinculo circumpoſito. Methodus haec ſanguinem ſiſtendi a Galeno jam commendata fuit (*k*). Poſtquam enim varia auxilia ad compeſcendam vulnerum Haemorrhagiam recenſuit, dicit: *Quippe de genere obturantium quodammodo eſt & vinculum ipſis vaſis ſanguinem fundentibus circumpoſitum, ipſique noſtri digiti, dum ea committunt & conſtringunt.* Videtur autem tantum hac methodo uſus fuiſſe in vulneribus; membrorum enim, ſphacelo corruptorum, exſtirpationem, quantum me-

 mini,

(*i*) Academ. des Sciences l'An 1735. Mem. pag. 594. (*k*) Method. medend. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 107. 108. & ibid. cap. 5. pag. 111.

mini, non deſcripſit. In magnis etiam exſtirpationibus, ubi adeo periculoſa eſt Haemorrhagia ex majoribus vaſis diſciſſis, nulla fit mentio ligaturae vaſorum apud Celſum (*l*), qui tamen alibi (*m*) dicit, ubi curationem profuſionis ſanguinis ex vulneribus deſcribit, quod ſi alia auxilia incaſſum adhibita fuerint; *venae, quae ſanguinem fundunt, apprehendendae, circaque id, quod ictum eſt, duobus locis deligandae intercidendaeque ſunt, ut & in ſe ipſae coëant, & nihilominus ora praecluſa habeant*; Poſt Galenum reliqui omnes Medici & Chirurgi Haemorrhagiam, poſt artuum exſtirpationem, cauſticis compeſcebant; imo & Veſalius (*n*) hanc operationem deſcribens, novacula ignita jubet carnem incidi ad os uſque, & poſtea ferramentis ignitis magna vaſa comburi. Paraeus, cum horreret crudelem hanc methodum, & obſervaret plurimos ſic tractatos perire, paucos evadere poſt ſummas moleſtias toleratas, primus fuit, uti ipſe teſtatur, (*o*) qui vaſa diſſecta ligavit poſt amputationem factam, forcipe illa protrahens, & duplicato fiſo ligans una cum parte circumpoſitae carnis; ſi vero decidua ligatura recrudeſceret Haemorrhagia, transfigebat acu partes carnoſas vaſi diſciſſo vicinas, & filo ſupra ſpleniolum impoſitum conſtricto claudebat vaſis diſciſſi orificium. (*p*) Poſtea fere omnes, relicto uſu cauteriorum Actualium & potentialium, ligatura uſi ſunt. Fecerunt autem hoc duplici modo: vel enim extremum arteriae diſciſſae protrahebant forcipe, & dein filo circumducto ligabant: ſed ſi filum fortiter adſtringeretur, ſaepe ſenſim diſſecabat arteriam, extremum ligatum cadebat nimis cito, & recrudeſcebat Haemorrhagia jam periculoſior, quia difficilius vas, brevius redditum, poterat nova ligatura claudi: unde Dioniſius nodo jam conſtricto jubet, ut alterum fili extremum acu munitum per ipſam vaſis ſubſtantiam transfigatur, & ſic caveatur, ne ligatura decidat nimis cito (*q*). Tamen & haec methodus tanquam nimis difficilis poſtea repudiata fuit. Si vero laxior ligatura nudae arteriae injicitur, tunc ſanguis, continuo urgens locum ligatum, ſenſim protrudit ligaturam & decidere facit. Unde praevaluit illa methodus, quam Paraeus deſcripſit, ligandi nempe arteriam una cum parte carnis vicinae ambientis: ſic enim clauditur optime arteriae extremum, nec periculum eſt, ne ligatura tam facile decidat. Patet evidenter, quod ligatura praeferenda ſit combuſtioni vaſorum, ſi conſiderentur ſequentia. Dum igne vivo vel cauſticis potentialibus aduritur vaſis extremum, & coagulatur ſanguis effluxurus, partes combuſtae eſcharam faciunt, quae operculi inſtar vaſis diſciſſi tegit orificium; huic operculo cohaeret thrombus coagulati ſanguinis, diſciſſae arteriae cavum replens: decidua eſchara, thrombus ſolus in cavo vaſe haerens ſuſtinet ſanguinis impulſi impetum; ſed vaſis extremum, decidua eſchara patulum facile tranſmittet thrombum, qui ergo expelletur, & liberam viam ſanguini erupturo faciet. Dum vero ligatura clauſum fuit vas, connivet; hinc thrombus pone ligaturam haerens apice anguſto ligaturam tanget, & latiori baſi cavum vaſis obturabit: decidua ergo per ſuppurationem parte ligata & filo ligante, licet nondum penitus conſolidata fuerit arteria, tamen thrombus a parte ſua poſtrema latior non poterit tranſpri-

mi

(*l*) Lib. VII. cap. ultimo pag. 498. (*m*) Lib. V. cap. 26. Num. 21. pag. 290. 291.
(*n*) Chirurg. Magn. Lib. V. cap. 12. pag. 1082. (*o*) Lib. XII. cap. 35. (*p*) Ibid. cap. 33.
(*q*) Dionis cours d'Operations de Chirurgie &c. Demonſtrat. neviême pag. 509.

mi per anguſtum conniventis arteriae extremum; anguſtior apicis thrombi pars exibit forte, reliqua pars craſſior obturabit vas & ſiſtet Haemorrhagiam. Pulcherrime hanc rem explicuit, & figura addita thrombi elucidavit PETITUS (*r*).

Securior longe ergo praecedentibus haec methodus eſt, quamvis non omnino careat incommodis. Saepe enim magnus dolor & valida inflammatio ſequuntur, dum una cum vicina carne ligantur arteriae; imprimis ſi ſimul nervi diſciſſi ligatura ſic intercipiantur: unde ſaepe inviti & convulſivi motus oriuntur in parte truncata, quibus ligatura ſolvi poſſet & redire Haemorrhagia.

5. Imprimis hoc locum habet, ubi arteria non nimis magna, nec cordi admodum vicina, vulnerata eſt, non tamen integre diſciſſa; tunc enim haemorrhagia perget, quia retrotractis propria elaſticitate fibris vulnus arteriae ampliatur: ſi vero eadem arteria integre diſciſſa fuerit, tunc demonſtratum fuit in Commentario §.159, quod extrema arteriae reſiliant & recondantur ſub ſolidis partibus vicinis, & propria contractilitate, & vicinorum preſſione claudantur integre, ſicque ſiſtatur ſanguis. Ubi ergo jugi ſtillicidio ſanguis de vulnere fluit, tunc locus vulneris, unde ſanguis exire videtur, ſcarificatur ſcalpello, ut ſic integre diſcindatur laeſa arteria. Hac methodo ſe feliciter uſum fuiſſe Galenus narrat: (*ſ*) *Homini cuidam ex vulnere in malleolo inflicto lacerata fuerat arteria, nec ſanguinis effluxus quievit, donec Galenus vocatus totam reſecuerit*: Addit deinde, quod ſine Aneuriſmate curatum fuerit vulnus, quod aliter metuendum eſt in tali vulnere arteriae, dum debilior cicatrix a ſanguine extenditur in ſaccum talem dilatatum.

Sed apparet facile, tuto non poſſe ſic integre diſſecari arteriam, niſi mediocris tantum magnitudinis fuerit, nec in loco cordi valde propinquo, nam tunc non ceſſaret Haemorrhagia, licet arteria penitus diſciſſa foret, ſed deberet ligatura vel alia methodo obturari vas diſciſſum.

Tamen conſtitit, arteriam vulneratam, non vero integre diſſectam, moderata preſſione ſic firmari poſſe, ut ſanguis ſiſteretur; non enim tunc ſemper requiritur tam fortis arteriae compreſſio, ut integre aboleatur ejus cavum; ſufficit talis, quae liberum ſanguinis effluxum per arteriae vulnus impedit, & thrombum ſanguineum intra vulneris labia continet, qui praecipuum ſanguinis effluxuri impedimentum eſt, & poſtea margini vulneris firmiſſime accreſcens integritatem vulneratae partis reſtituit; uti in cadavere hominis ſubita morte extincti patuit; cui ante bimeſtre ſpatium brachii arteria vulnerata coaluerat. Apparuit enim evidenter, vulneratae arteriae margines non coiviſſe inter ſe, ſed thrombum ſanguineum inter vulneris labia inſertum undique accreviſſe vulneris circumferentiae (*t*).

6. Compreſſio vaſis diſciſſi omnium optima & maxime naturalis methodus eſt, qua Haemorrhagia ſiſti poteſt, & quam omnes homines ſponte adhibent, dum ſanguinem de vulnere erumpentem vident, digitis nempe comprimendo partem vulneratam. Sed haec compreſſio poteſt agere vel perpendiculariter in ſuperficiem patulam abſciſſi vaſis, vel poterit applicari a latere vaſis, & ſic

(*r*) Academie des Sciences l'An 1731. Memoires. pag.123. &c. (*ſ*) De Curandi ratione per venae Sectionem cap.ultimo. Charter. Tom.X. pag.451. (*t*) Academ. des Sciences l'An 1735. Mem.592.&c.

ſic parietes ejus contiguos ſibi mutuo reddere. In priori caſu impeditur quidem ſanguinis effluxus, ſed thrombus a concreto ſanguine natus ejuſdem magnitudinis cum orificio vaſis diſciſſi cum ſit, dum remittitur compreſſio, ab impetu ſanguinis a tergo urgentis facile expellitur; unde debet in hoc caſu preſſio agere in vas diſciſſum tamdiu, donec thrombus coagulati ſanguinis concreverit cum ipſis lateribus vaſis diſciſſi, quod non fit tam cito: ſed valida talis compreſſio & diu applicata multa poteſt facere mala, inflammationem nempe, & omnes ejus ſequelas.

Si vero cauſa comprimens agat in partem lateralem vaſis diſciſſi, connivent parietes vaſis, & ſibi mutuo contigui facti lata ſuperficie concreſcunt; thrombus coagulati ſanguinis, pone compreſſum locum haerens, cum cylindricus fere ſit, non poterit pelli per compreſſa latera vaſis, licet nondum perfecta unio facta fuerit. Patet ergo facile, quantum praeferenda ſit haec methodus reliquis omnibus. Si enim vaſis apertura claudatur tantum, ceſſat Haemorrhagia: ſed hoc fit pulcherrime per talem compreſſionem, & contigua facta vaſis latera brevi concreſcunt, abſque eo quod requiratur aliqua ſeparatio partium mortuarum, uti poſt cauſtica actualia vel potentialia applicata, imo poſt ipſam ligaturam vaſis, fieri debet. Accedit, quod ligato vaſe unio laterum fiat tantum in parva ſuperficie, ubi filum haeſit; ſed laterali preſſione complanati vaſis latera majori ſuperficie uniuntur; hinc firmius haerent & plus reſiſtunt ſanguini erupturo. Nunquam autem citius & melius concreſcunt partes inter ſe, quam ubi recenti vulnere diviſae fuerunt: ſufficit enim tunc partium ſeparatarum unio; reliquum natura perficit. Hoc autem perfectiſſime fit hac methodo, dum crudo vulneri, nullis rodentibus vel ligaturis vexato, applicatur tantum talis compreſſio in locis illis, ubi magna vaſa hiant.

Ut autem feliciter & ſanguis ſiſtatur, & ſimul vulnus curetur, requiritur imprimis, ut preſſio agat tantum in vaſis diſciſſi latera, non adeo in reliquam vulneris ſuperficiem. Ideo ex charta diu dentibus maſticata vel ex linteis carptis Chirurgi parabant globulum, quem applicabant loco vulneris, qui comprimi debebat, huic alium paulo majorem imponebant, tunc tertium iterum majorem, & ſic porro, donec ſatis emineret ille apparatus, ut faſcia circumducta commode poſſet apprimi ad vas diſſectum. Sic enim quaſi pyramis inverſa naſcebatur, cujus apex vaſis lateri applicatus preſſionem faſciae baſi circumductae communicabat tantum illi loco vulneris, ubi requirebatur. Pulcherrimum autem inſtrumentum deſcripſit, & tabula expreſſit PETITUS, cujus applicatione tutiſſime poterat comprimi vas diſciſſum, & ſimul arteriae truncus ſupra vulneris locum anguſtari pro lubitu, dum vulnus deligatur; ſimul & compreſsio vaſis diſciſsi pro re nata augeri & minui poterat ejuſdem inſtrumenti uſu (*u*). Ibidem memorabili exemplo & hujus methodi certitudinem & inſtrumenti uſum confirmat. Nobili enim viro exſtirpatio cruris ſupra genu facta, & ligatura vaſorum ex arte inſtituta fuerat: omnia bene ſuccedebant, donec vigeſimo primo poſt membri amputationem die, ſoluta ligatura vaſorum aegri imprudentia, recrudeſceret Haemorrhagia; quae ſiſtebatur feliciter, applicato vitrioli globulo ad orificium vaſis aperti, & idonea ligatura firmato: ſed poſt undecim

diss

(*u*) Academ. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 134. &c.

dies decidua eſchara redibat Haemorrhagia. Periculoſo hoc ſtatu ſola videbatur ſupereſſe compreſſio vaſis, ut ſervaretur aeger: cauſticorum enim infidum uſum eventus docuerat, vaſis retracti & brevioris redditi ligatura non ſine magna difficultate fieri poterat. Applicatum hoc inſtrumentum pulcherrimo ſucceſſu Haemorrhagiam compeſcuit, & integra ſanatio tam periculoſi vulneris ſecuta fuit.

Patet ergo, artificioſam vaſis compreſſionem compeſcere periculoſiſſimas etiam Haemorrhagias, licet alia remedia fruſtra adhibita fuerint; illamque ſolam ſufficere in omni caſu, cum reliqua auxilia tantum in quibuſdam caſibus uſum habere poſſint. Omnium autem optime agit haec compreſſio, ſi a latere vaſis diſciſſi applicata comprimat patulum orificium; licet tamen & in difficillimis caſibus preſſio perpendicularis in ſuperficiem vaſis diſſecti Haemorrhagias compeſcuerit aliquando feliciſſime. Hujus rei pulchrum exemplum habetur in Academia Regia Scientiarum. (*vv*) Homini, ante octodecim menſes fracturam compoſitam oſſium tibiae & fibulae paſſo, communi conſilio Chirurgorum exſtirpabatur crus ſub genu articulo: ſed nec tornatilis ligatura, trunco arteriae applicata, compeſcere poterat Haemorrhagiam; nec ligatura vaſorum diſciſſorum poterat adhiberi, quia arteriae penitus oſſeae comprimi non poterant; hinc pleno rivo ſummoque cum impetu ſanguis pergebat effluere; ſed linteis carptis applicatis per ſplenia gradatim increſcentia appreſſis feliciter ſiſtebatur tam periculoſa Haemorrhagia, adeo ut quarta poſt exſtirpationem factam die, dum omnis apparatus removebatur, ne guttula quidem ſanguinis efflueret. Aliquando etiam contingit in cruris exſtirpatione, ut arteria, quae tibiae os in parte ſuperiori & poſteriori perforat, & ſaepe pollicis longitudine per ipſam oſſis ſubſtantiam decurrit, diſſecta pergat continuo ſanguinem fundere, ſi nempe in illo canali oſſeo haerens diſſecetur, ubi os ſerra dividitur. Patet facile, ligaturam hic nullius uſus eſſe; ſola compreſſio per lintea carpta, orificio vaſis diſciſſi appreſſa, ſuperavit anceps hoc malum (*x*).

In ſimilibus tamen caſibus compreſſio fortior requiritur, quam ſi laterali preſſione complanati vaſis latera contigua facta fuerint, quia vaſis diſciſſi amplitudo eadem manet; hinc facile thrombus concreti ſanguinis vas diſciſſum obturans expelli poſſet, niſi valida preſſione retineretur.

§. 219. REvulſio hic (218.) nihil juvat, niſi vaſcula laeſa (159.) parva, & plethora adſit. Eadem de victu, potu, & internis medicamentis vera ſunt: quae autem de haemorrhagia dicta, eadem & fluxui ichoris applicari queunt; licet auxilium hic ſummum in balſamicis craſſioribus.

Revulſio hic nihil juvat &c. Galenus methodum tradens, qua ſanguis ex vulnere fluens ſiſti poſſet, dicit hoc fieri, *obturato quidem, quod perruptum eſt, averſo autem atque aliorſum translato, quod per illud ferebatur.*

(*vv*) l'An 1732. Memoires pag. 536. &c. (*x*) Ibid. pag. 139.

tur (*y*). Sed circulationis ſanguinis, qualem hodie novimus, ignarus cum fuerit, non mirum eſt, illum fuiſſe in hac opinione, quod revellentia in compeſcendis Haemorrhagiis vulnerum multum prodeſſe poſſent. Sed ſi magna arteria diſciſſa eſt, quid juvabit Venae ſectio in alia corporis parte? certe omnis ſanguis ruet potius per patulum arteriae vulnus, ubi reſiſtentia nulla eſt, ad mortem vel ſaltem animi deliquium uſque. Vidi, repetitam etiam Venae ſectionem non potuiſſe ſedare Haemorrhagiam, quae poſt dentem evulſum ſequebatur: quid ergo proderit, ubi major arteria diſſecta eſt, ſi ſanguinis fluxum ex tam parva arteriola impedire non potuit? Nec poterit a revellentibus aliis, quae frictione vel irritatione quacumque partium diſſitarum a loco vulnerato agunt, quid boni ſperari; cum potius noceant, quia motum prius in parte, dein in toto corpore augent.

Ubi vero ingens ſanguinis copia adeſt, nec ſatis illa minuta fuerit per Haemorrhagiam, Venae ſectio prodeſſe poſſet, ſi vaſcula laeſa parva fuerint, ut nempe minuta copia & impetu ſanguinis, vaſcula laeſa minus diſtenta ſe contrahere poſſint.

Eadem de victu, potu &c. Ubi Haemorrhagia ſedata eſt per remedia praecedenti paragrapho deſcripta, in cibo & potu ſemper ſollicite vitantur talia, quae copiam vel impetum ſanguinis nimis ſubito augere poſſent, donec vas laeſum optime conſolidatum fuerit; hocque reſpectu debitum victus regimen multum boni facere poteſt. Sed facile patet, nihil inde ſperandum eſſe, ut cohibeatur ſanguinis effluxus ex patulo vaſe vulnerato; praeſens enim auxilium poſcit valida ſanguinis jactura. Et licet daretur, cibum & potum aliquid huc facere poſſe, nimia requiritur mora, antequam chylus ex ingeſtis factus ad vulnus venire poſſet. Idem verum eſt de medicamentis interne ſumtis, quibus talis efficacia adſcribitur, ut ſanguinem ex vulnere impetuoſe erumpentem ſiſtere poſſent. Patuit enim ex modo dictis, ne quidem fortiſſima adſtringentia poſſe ſic cohibere periculoſam Haemorrhagiam, ut illis confidere tuto liceat, quamvis magna copia ipſi vaſi diſciſſo applicentur. Quid ergo ſperandum foret ab iiſdem, dum interne ſumta, ſanguini miſta, mutata jam per corporis vires, circulationis actione ad locum vulneratum pauca copia deferuntur? una enim cum ſanguine elabentur per hians vaſis diſciſſi vulnus. Praeterea omnia auxilia, quae Haemorrhagiam compeſcere poſſunt, hoc faciunt vel conſtricto vaſe, vel coagulo inducto ſanguini effluxuro, vel utroque hoc effectu conſpirante agunt. Si ergo haec remedia, dum ſanguini miſta per vaſa fluunt, has vires haberent; an non prius conſtringendo pulmonis vaſa minima, vel coagulando ſanguinem, mortem inducerent, impedito ſanguinis per pulmonem tranſitu, antequam ad locum vulneratum pervenire poſſent? Dum minores arteriae diſciſſae propria contractilitate, & minuto ſanguinis impetu ob ſanguinis jacturam factam, clauduntur ſponte, uti dictum §. 159., tunc ſimilibus remediis adhibitis tribuebatur Haemorrhagiae ſedatio, quae longe aliis debebatur cauſis. Plurima jactantur talia, quorum multa impune quidem exhiberi poſſunt, cum nec noceant nec proſint; nemo tamen prudens his confidet, & interim, efficacioribus auxiliis neglectis, ſummo diſcrimini vulneratum exponet.

Ea-

(*y*) Method. med. Lib. V. cap. 3. Charter. Tom. X. pag. 106.

Eadem & fluxui ichoris applicari queunt &c. Accidit aliquando, ut vulnera etiam leviora ſequatur ingens tenuis lymphae effluxus, vaſis arterioſis lymphaticis majoribus laeſis, uti videtur; ex venoſis enim lymphaticis diſſectis vix videtur tanta copia lymphae effluere poſſe, cum venae ſanguineae laeſae, niſi maximae fuerint, parum tantum ſanguinis eructent, niſi ligatura vel aliud quodcumque obſtaculum inter cor & venae vulnus ponatur. Diſtingui tamen maxime debet ichoris effluxus, qui a vaſis lymphaticis, vulnere laeſis, oritur, ab illo, qui poſt nervi vel tendinis puncturas, & saeviſſimam inflammationem ſecutam, fit: longe enim alia auxilia requiruntur in tali caſu, uti dictum fuit §.163. Sed hic tantum agitur de fluxu ichoris, qui a vaſorum per vulnus facta laeſione oritur; tuncque illa, quae Haemorrhagiis compeſcendis conveniunt, prodeſſe poterunt. Dictum fuit in praecedenti paragrapho, artificioſam vaſis compreſſionem tutiſſimum & ſimul efficaciſſimum remedium eſſe ad compeſcendas etiam maximas Haemorrhagias; & conſtitit, idem hoc auxilium ichoris effluxum tollere.

Chirurgus Bubonem Venereum, nondum perfecte maturum, aperuerat lanceola, & mala fortuna vas Lymphaticum diſſecuerat, unde ingens lymphae copia quotidie de vulnere profluebat. Conſilii expers Celeberrimo Ruyſchio indicavit hunc caſum, qui ſpleniis ex linteo complicato applicatis, & fibula valide compreſſis, tam feliciter ſuſtulit hoc malum, ut ſequenti die jam omnis lymphae effluxus ceſſaret (z). Ubi vero poſt nervi puncturam ichoris ille effluxus ſequitur, compreſſio talis brevi in gangraenam faceret tranſire partes inflammatas. Pulchrum etiam effectum habuerunt balſama omnia nativa, imprimis craſſiora, quae oleoſo lentore vaſculi talis vulnus obturare poſſunt; & interim vulneratis partibus amica & ſalutaria obſervantur, ac in tendinum & nervorum puncturis tantum uſum habent. Dumque haec ſatis calida applicantur vulneri, ut plerumque ſolet fieri, forte etiam tenera haec vaſcula calore majori contrahunt & claudunt.

D O L O R.

§. 220. SI fibra nervoſa, cerebro orta, ita extenditur, vel alio modo diſponitur, ut diſſolutionem minitetur, fit Doloris idea.

Dolor eſt in mente perceptio rei moleſtae, quam adeo deteſtatur natura humana, ut omni molimine vel invitus homo conetur tollere illud, quod cauſam illius ingratae perceptionis eſſe credit. Sanus enim homo habet in ſe facultatem percipiendi quaſdam ideas occaſione mutatorum nervorum quorumdam, quam a ſe removere nequit ullo modo. Profundae meditationi totus quaſi immerſus Philoſophus, ſi ferrum ignitum parti corporis applicetur,

(z) Ruyſch. Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. 41.

tur, mox habebit mutatam cogitationem, & orietur in ejus mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocamus. Quid autem ſit in mente illa perceptio, impoſſibile eſt verbis explicare; ſolus ille novit, qui dolorem patitur. Non enim oritur aliqua repraeſentatio rei diverſae a cogitatione, ſed adeſt affectio percipiens: nemo enim cogitat, dum dolet, quod extra illum ſit aliquid ſimile illi dolori, ſed omnes dicunt, quod ſint ipſi dolentes.

Doloris idea jam non relinquit ſui memoriam; qui enim dolorem paſſus fuit, & momento poſt liber eſt, memor quidem eſt, quod illud moleſtum adfuerit, ſed nullam habet amplius doloris ideam, nec poteſt ullo modo facere, ut illa renaſcatur in mente, niſi nova doloris cauſa acceſſerit, quae, mutato prius corpore, mentem in ſua cogitatione mutaverit.

Quaenam vero ſit illa mutatio in corpore, & quibus in partibus corporis fiat, a qua naſcitur in mente doloris idea, poſſumus cognoſcere per Experimenta. Demonſtratur enim, ſolis nervis a cerebro oriundis hanc facultatem ineſſe, ut ab illorum affectione naſcatur in mente doloris idea. Si enim nervus, qui ſolus ad partem quamdam corporis tendit, deſtruatur, poterit pars talis ſecari, uri &c. ſine ulla doloris idea in mente excitata, licet reliquarum omnium partium integritas maneat. Sed omnes nervi in toto corpore oriuntur a medulla oblongata, quae medullam cerebri & cerebelli in ſe continet; vel a medulla ſpinali, quae medullae oblongatae continuatio eſt; & praeterea medullarem ſubſtantiam a proprio cortice ortam continet. Tamen ſolos nervos a medullari cerebri ſubſtantia ortos doloris ideam in mente excitare, patet inde, quod in omnibus illis morbis, in quibus cerebri actio per nervos tollitur, nullus ſentiatur dolor. Summa ebrietate ſepulti, ut & apoplectici perfecti, ab effuſis in cranio humoribus, nullum ſenſum doloris habent, licet vivus ignis partes corporis comburat: Idem in Epilepſia exquiſita triſtibus exemplis toties conſtitit. Unde apparet, ſolis nervis a cerebro oriundis hanc ineſſe facultatem, ut ab illorum mutatione excitetur in mente doloris idea. Quaenam jam eſt illa mutatio nervi a cerebro orti, quae in mente doloris ſenſum facit? Videtur eſſe talis diſpoſitio, quae, ſi diutius durat, vel magis intenditur, faceret nervi in continuitate ſolutionem. Si enim homini ſaniſſimo, cui nullus dolor in ulla parte corporis adeſt, in quo nullum in fluidis vel ſolidis corporis partibus vitium invenitur, tenuiſſima acicula ſub unguem digiti manus vel pedis adigatur, mox oritur enormis dolor, qui totum hominem convelli faciet, tantum a mechanica tali mutatione papillae nervoſae. Nec refert, qualiſcumque cauſa ſit, & quocumque modo agat: modo fibram talem nervoſam a cerebro oriundam ſic diſponat, ut rupturae proxima ſit, nec rumpatur tamen, (deſtructo enim nervo, dolor ceſſat) excitabitur in mente ingrata illa perceptio, quam dolorem vocant omnes.

Sed ut haec mutata conditio nervi ideam doloris faciat naſci in mente, requiritur, ut nervi hujus in cerebrum, & cerebri in nervum, libera maneat actio, non interrupta ullo obſtaculo: ſi enim nervus in ſuo decurſu ligatus fuerit, licet ejus extremum trahatur, laceretur &c. non erit in mente doloris ſenſus. Idem erit, ſi nervo manente libero in toto ſuo decurſu, ipſum cerebrum in functionibus ſuis laeſum fuerit. Patet ergo per hanc mutationem nervi aliquid mutari in ipſo cerebro; tuncque ab hac mutatione ce-

rebri

rebri naſci in mente doloris ideam. Videtur ergo admodum veroſimile, poſſe doloris ideam naſci aliquando in mente, licet nulla mutatio in nervis acciderit: ſi nempe cerebrum a quacumque demum cauſa talem accipiat mutationem, qualem accepiſſet, ſi fibra nervoſa quaedam in aliqua corporis parte ſic diſponeretur, ut diſſolutionem minitaretur. Hanc rem confirmant obſervata Medica: Saepe enim accidit, ut illi, qui per belli calamitates aut alia infortunia cruribus truncati fuerant, de dolore digitorum pedis abſciſſi conquererentur: imo in quibuſdam obſervatum fuit, talis doloris ſenſum fuiſſe ſignum imminentis convulſionis, cerebro, omnium nervorum ſentientium origine, mutato (*a*). Nec tantum hoc fiebat parvo poſt exſtirpationem factam temporis intervallo, ſed etiam diu poſtea. Dum ergo quibuſdam hominibus primum illud originale ſenſibus & motibus inſerviens, a quo oriuntur omnes nervi, facilius afficitur, quam in aliis, erunt obnoxii plurimis morbis & doloribus, quos externis cauſis adſcribunt; qui tamen totam ſuam originem debent nimis facili mobilitati ipſius ſenſorii communis.

Hinc Sydenhamus videns, quod Venam ſecando, purgando &c. nihil proficeret in miris illis morbis, qui a turbato ſpirituum motu oriuntur, concluſit tandem, *quod uti homo quidam exterior conſpicitur, ex partibus ſenſui obviis compaginatus, ita procul dubio & interior eſt quidam homo, e debita ſpirituum ſerie & quaſi fabrica conſtans, ſub rationis lumine contemplandus. Hic verò cum temperie corporis intimius conjunctus & quaſi unitus, tanto aegrius faciliuſve de ſtatu ſuo dejicitur, quanto major eſt minorve ea, quam a natura ſortimur, principiorum conſtituentium firmitas* (*b*). Unde in talibus morbis, dum dolores varias corporis partes obſidentes diſtinctiſſima ſimulabant mala, merito ſolam ſpirituum animalium ἀταξίαν incuſabat & inordinatos motus, hiſque compeſcendis tantum omnem navabat operam; per experimenta probe edoctus, omnes illos tunc ſopiri dolores, & omnia illa tunc ſedari ſymptomata, quae tanta varietate in mirabili hoc affectu diſtinctiſſimos mentiebantur morbos. Confirmabat hanc rem, quod ſola animi perturbatio in mobilibus illis corporibus tot malorum catervam producere poterat, licet momento ante nihil in ſolidis vel fluidis partibus mutatum detegeretur.

Si ergo ſupponeremus, omnia puncta ſentientia in corpore manere, aboleri autem omnia puncta non ſentientia, haberetur imago illius hominis interioris Sydenhami. Sed quam multa ſic tollerentur de corpore. Totum cor in morbis ardentiſſimis adeo agitatum, inflammatum &c. non dolet, ſed anxietatis ſenſus moleſtiſſimus oritur; totus pulmo ſaepe purulenta labe conſumitur ſine dolore: ſic & renes, cum tamen pelvis, & ureterum membrana interior male affecta tam enormes dolores faciant: totum hepar abſceſſu conſumitur ſine dolore; ſed ſi exterior hepatis membrana afficiatur, dolor intenſus adeſt &c.

Doloris ergo idea in mente ſequitur talem diſpoſitionem fibrae nervoſae in corpore, quae diſſolutionem minitatur; ſic tamen, ut admodum probabile vi-

(*a*) Miſcellan. curioſa decur. I. Ann. 2. pag. 32. Hildan. Obſerv. Chirurgic. Centur. III. Obſerv. XV. (*b*) Sydenham. Diſſert. Epiſtolar. pag. 496.

videatur, poſſe etiam excitari doloris ideam, licet nulla mutatio nervis acciderit, ſed tantum fuerit mutatum illud, a quo nervi hi ſuam originem ducunt, nempe cerebrum ipſum. Neque hoc tantum in nervis illis apparet, qui fideli cuſtodia cavent, ne corpus deſtruatur, & ubique diſperſi doloris ſenſu monent hominem, ut tollat vel evitet omne illud, quod pergens agere, ut nunc agit, partem deſtrueret; ſed videmus, idem certiſſime fieri in aliis nervis, a quorum mutatione in mente oriuntur diſtinctiſſimae ideae, quod nempe illae fieri poſsint aeque vividae, licet nullum objectum externum egerit in ſenſuum organa, ſed tantum per morbos mutatio inducta fuerit ipſi ſenſorio communi. Sic phrenitici quam mira vident phantaſmata, quam horrendos ſaepe fragores audiunt &c. licet nulla cauſa externa adfuerit, quae has ideas excitaverit mutatione nervis inducta. Idem in Melancholicis deliriis & Maniacis furoribus contingit.

§. 221. QUi eo acrior, quo fibra rupturae propior: eo autem mitior, quo naturali eſt tenſioni propior.

Cum ex praecedenti definitione doloris patuerit, dolorem tunc percipi, quando fibra nervoſa ſic diſponitur, ut diſſolutionem minitetur; ſponte ſequitur, illum eo acriorem eſſe, quo cauſa dolorem excitans nervos plus diſtraxerit, modo adhuc cohaeſio maneat: hac enim ſublata, ceſſat dolor. Et viciſsim eo mitior erit doloris ſenſus, quo minor fuerit nervi diſtractio. Patet hoc in tormentis, quibus utuntur judices, ut invitis maleficis criminum confeſsionem exprimant. Suſpenſo enim manubus homini alligant pedibus pondera, ſenſim aucta, unde majori facta partium diſtractione per gradus augetur dolor ad ſummam acerbitatem uſque. Simulac auferuntur pondera, minuitur dolor. Nervi plurimi in nobis ſunt ſatis laxi, hinc ſine dolore extenſionem ferunt; ſed ubi per perioſteum v. g. diſperſi ſupra oſſa tenduntur, minimum tenſionis augmentum tam acerbos cruciatus efficit; hinc ſummi illi dolores in Lue Venerea, dum oſſei tumores incumbens perioſteum ſenſim diſtendunt & dilacerant. Inde & acerbiſsimum illud tormenti genus, quod adhibent Carnifices, dum ſpinae tibiae cochlea impoſita Perioſteum, adeo acuti ſenſus, ad durum os conterunt, ſenſim aucta preſsione. Ob eandem cauſam & acerrimi dolores in minimis nervis fiunt; majores enim nervi minimam partem ſuae molis habent vere nervoſam dicendam: hinc facile fieri poteſt, ut talis major nervus diſtendatur, nec tamen adhuc fiat diſtractio in minimis nervoſis fibrillis, ſed tantum in calloſis vaginis has fibrillas tegentibus. Sed quando nervus eſt exiguus, & tenſus, & imprimis his involucris nudus, tunc ſummi dolores etiam a leviſsima cauſa fiunt: Docet hoc dentium dolor, ubi, cruſta adamantina dentis eroſa, minimi nervuli, per dentis omnem ſubſtantiam internam diſperſi, vaginulis ſuis nudi, ab ipſo aëris attactu tam intolerabiles cruciatus faciunt, non ſedandos fere, niſi nervulus affectus deſtruatur aucta diſtractione, vel applicatis remediis, vel eradicetur dens.

§. 222. Unde Dolor ſummus in eadem parte brevis, mitior diuturnus eſſe, & intendi poteſt, & remitti.

Cum dolor ſupponat illam conditionem nervi, qua rupturam, id eſt diſſolutionem continuitatis, minitatur; & ille eo acrior ſit, quo fibra nervoſa rupturae propior eſt; patet, dolorem ſummum tunc adeſſe, quando fibra nervoſa jam jam rumpetur: ſed fibra nervoſa rupta, ceſſat omnis dolor, qui ante ab hac fibra nimis diſtracta fiebat. Dolor ergo ſummus, mox rumpendam fibram nervoſam deſignans, brevis erit, quia rupta fibra deſinet. Sic dum acutiſſima novacula vulnus infligitur, momentaneus ſentitur dolor, ſed mox evanidus. Et in Podagra obſervatur, eo citius deferveſcere paroxyſmi ſaevitiem, quo acrior urſerit dolor. Dum dente carioſo facto nudantur nervuli, per ejus ſubſtantiam diſperſi, aliquando ſugendo trahitur talis fibrilla nervoſa, & oritur tam immanis dolor, ut ne quidem per pauca momenta ferri poſſet vel a robuſtiſſimo homine; ſed rupta hac fibrilla, ceſſat brevi. Dum dens evellitur, ſummus dolor eſt; dente evulſo, ſtatim ceſſans. Summus ergo dolor cito deſtruet nervum dolentem; vel ſic afficiet cerebrum, ut omnis doloris perceptio ceſſet, tuncque ſimul plerumque ſyncope fit, ſive abolitio omnis motus vitalis. Nec ultra poſſunt etiam acerbiſſima tormenta procedere: ſic enim affecti cadaveris inſtar nihil amplius ſentiunt, uti plurimis exemplis conſtitit, quod malefici, ad torturam damnati, aliquando ſtatim quaſi exanimes fiant, nec poſtea vel exquiſitiſſimos cruciatus ſentiant.

Videtur huic ſententiae repugnare, quod acerbus ſaepe dentium dolor per plures dies, imo & ſeptimanas, homines torqueat: Sed ratio eſt, quod nervulus, dentis ſubſtantiam ingreſſus, in minimas fibrillas diviſus, per omnia puncta diſtribuatur; hinc licet ſummo dolore deſtruatur una talis fibrilla, idem malum ad reliquas fibrillas pergens poterit diu continuare ſaevos hos cruciatus.

Cum vero mitior dolor leniorem nervi dolentis tenſionem ſupponat, hincque minus periculum rupturae; patet facile, talem dolorem longe diuturniorem eſſe poſſe: & cum inter naturalem nervi tenſionem & ſummam diſtractionem, rupturae proximam, innumeri gradus intermedii poſſint concipi; apparet, tales dolores diu manere poſſe ſine deſtructione nervi affecti, & pro majori vel minori diſtractionis gradu poſſe intendi & remitti. Illi autem dolores, qui oriuntur in partibus corporis cordi ſatis vicinis una cum valida febre, brevi ceſſant, deſtructa parte dolente; ſed in locis a corde admodum remotis, & ſine magna humorum agitatione, diuturni dolores, & ſaepe recrudeſcentes, tolerari poſſunt ſine partium dolentium ſubita deſtructione. Terribilis adeo Iliacus dolor inflammatorius robuſtiſſimum hominem ſaepe paucarum horarum ſpatio necat: Podagra vero ſaepe viginti annis repetitis paroxyſmis cruciat, antequam in calcem deſtruxerit *partes* dolentes; tuncque minuitur in extremis dolor Podagricus, vel & aliquando ceſſat: ſed ad interna defertur haec materia, quae prius in artus detonabat, & peſſima mala producit.

§. 223. **C**Auſa Doloris ergo omne id eſt, quod talem extenſionem, vel diſpoſitionem, (220.) facit.

Generali ergo cauſae doloris nomine comprehenditur omne illud, qualecunque fuerit, quod nervum, non dolentem antea, ſic diſtrahit, vel alio quocunque modo diſponit, ut rupturae periculum ſit: nec refert, an hoc premendo, diſtrahendo, rodendo &c. fiat; effectus erit ſemper idem: nempe naſcetur in mente doloris idea. Intenſitate vel & duratione poterit differre dolor a diverſis cauſis excitatus, caeteroquin effectus erit idem.

Patet hinc, quam multiplex poſſit eſſe cauſa, quae in corpore etiam ſaniſsimo dolorem excitat. Ut autem ordine poſſet indagari a Medico latens doloris cauſa, & cognita tolli, ad quaſdam claſſes debent redigi cauſae doloris hactenus obſervatae, quod fit ſequenti paragrapho.

§. 224. **Q**Uo refertur 1. vis naturalis contractionis paucioribus fibris ſuſtentata, dum quaedam ſolutae ſunt. (183.) 2. quod vas fibris nervoſis contextum nimis replendo diſtendit; eo obſtructio, plethora, cacochymia abundans, auctuſque motus circularis, ſpectant. 3. quod vi diſtrahit, ut luxatio, tumor, vis externa. 4. omne vulnerans, & rodens.

1. De hac re dictum fuit §. 163. & §. 183. In Paronychiae peſſima ſpecie, in qua tendine flexorum digiti affecto tam immanis dolor oritur, hoc apparet: excidit enim ſaepiſsime ultimae phalangae digiti oſsiculum poſt enormes toleratos cruciatus. Sed ut hoc fieri poſsit, debet tendo affixus huic oſsiculo prius inde ſeparari: quod non ſimul & ſemel, ſed lenta tali diſtractione fit. Nulli enim fere parti corporis tam exiguae molis tam validi affiguntur muſculi, quam digitis; & in hoc morbo muſculis illis contractis, digiti ſemper flexi apparent. Dum ergo incipit tendo ſeparari ab hoc oſsiculo, reliquae fibrae ſuſtinent totam vim muſculi contracti, & lenta, ſed continua laceratione, ab oſſe diſtrahuntur, cui cohaerent; unde immanis dolor ſaepe totum cerebrum ſic turbat, ut acutiſsima phrenitis, convulſio, & mors ſaepe ipſa ſequatur: Omnem humanam patientiam evincunt haec tormenta, quibus vivis oſsibus cohaerentes partes ſenſim lacerantur. *Philotas, quanquam hinc ignis, illinc verbera, jam non ad quaeſtionem, ſed ad poenam ingerebantur, non vocem modo, ſed etiam gemitus habuit in poteſtate; ſed poſtquam intumeſcens corpus ulceribus, flagellorum ictus nudis oſſibus incuſſos ferre non potuit, ſi tormentis adhibituri modum eſſent, dicturum ſe, quae ſcire expeteret, pollicetur &c.* (c).

2. Demonſtratum fuit in commentario §. 39. vaſa majora conſtare ex convolutis membranis, quae omnia vaſorum genera in ſe continent, etiam minima totius corporis, nervos nempe: omne ergo illud, quod diſtendit vaſis majoris latera, diſtrahet pariter nervos per haec diſperſos; ſed ab hac

(c) Q. Curtii Lib. VI. cap. 11.

hac diſtractione naſcebatur in mente doloris idea, uti dictum eſt. Dubitari poſſet, an omnia vaſa corporis habeant in ſuis membranis nervos ſentientes? cum in §.220. dictum fuit, plurima viſcera (quae tamen vaſorum congeriem eſſe ex Anatome hodie conſtat) ſaepe conſumi ſenſim & deſtrui fere ſine dolore: Unde hoc tantum verum erit, quatenus vaſa conſtituentes membranae habeant per ſuam ſubſtantiam diſperſos nervos a cerebro oriundos & ſenſui dicatos. Hoc autem in plurimis vaſis obtinere patet, quia tenuiſſimae aciculae apice in ſuperficie corporis nullum punctum laedi poteſt, quin effluat ex vaſis laeſis contentus humor, & ſimul percipiatur doloris ſenſus. Cauſae autem, quae vaſa fibris nervoſis ſentientibus inſtructa diſtendunt, praecipuae ſunt ſequentes.

Obſtructio ſupponit ſemper obturationem canalis, per quem liquidum vitali motu transfluere debet; hinc neceſſario ſequitur, ut liquidum appulſum ad locum canalis obſtructum, nec penetrare potens, dilatet vaſis latera, illaque attenuet & tandem ſolvat, uti demonſtratum fuit in Commentariis §.120; patet ergo, fibris nervoſis vaſis obſtructi latera conſtituentibus tenſis ſummopere, & tandem ruptis, poſſe excitari dolorem: & quidem vario intenſitatis gradu pro varia diſtractionis menſura. Dum in pleuritide obſtructae arteriae ſanguine immeabili in locis intercoſtalibus diſtenduntur a vitali liquido a tergo urgente, quam immanis naſcitur dolor, ſemper eo acerbior, quo majori impetu ſanguis pellitur in loca obſtructa; unde debilitata vita per Venae Sectionem ceſſat vel minuitur dolor. Hinc obſtructio proprie loquendo doloris cauſa non eſt, ſed liquidum a tergo urgens dilatando vas obſtructum dolorem excitat.

Plethora. Probatum fuit §.106. 8, nimiam copiam boni ſanguinis diſtendere vaſa, imo & rumpere poſſe, hinc omnes gradus doloris, qui praeternaturalem tenſionem vaſorum ad rupturam uſque ſequi poſſunt, ab hac cauſa ſola excitantur. Docent hoc ſaepe moleſtiſſimi capitis dolores a ſola nimia plenitudine orti, ſanguinis miſſione tam feliciter tollendi. Mulieres etiam, antequam fluxu menſtruo evacuabitur nimia plenitudo, ſaepe ab hac cauſa dolores in variis partibus corporis ſentiunt, qui evaneſcunt, dum per uteri vaſa dilatata elapſo ſanguine tollitur nimia ejus copia.

Cacochymia abundans. Omnis humorum noſtrorum degeneratio ab illis conditionibus, quae requiruntur in ſanitate, hoc nomine vocatur. Poteſt ergo & nimia vaſorum diſtenſio fieri aeque ab alienis humoribus aggeſtis, quam a nimia copia boni ſanguinis; unde & dolor excitabitur a diſtractis fibris nervoſis vaſorum membranas conſtituentibus. (Non agitur jam hoc loco de majori acrimonia, quam liquida degenerantia acquirere poſſunt, & per quam rodendo & irritando dolorem excitare valent) Dum iners aquoſa colluvies in panniculo adipoſo aggeſta, in crurum Anaſarca, cutim incumbentem diſtendit, ab hac ſola cauſa dolor naſcitur.

Auctuſque motus circularis. Demonſtratum fuit §.100. ſolum auctum motum ſanguinis per vaſa calore aucto facere majorem rarefactionem liquidorum; unde ſequitur vaſorum major diſtenſio, & a liquidis craſſioribus, dilatata vaſa ingreſſis, obſtructio & deſtructio, inflammatio &c. Sed haec omnia fieri nequeunt ſine diſtractione & dilaceratione fibrarum nervoſarum per vaſorum membranas diſperſarum; unde ſatis patet, dolorem inde excitari.

ri. In febribus a ſolo aucto motu capitis dolor & artuum fieri poterit; minuta vel ſublata febre, iterum ceſſans.

3. Omne illud, quod vi diſtrahit partes noſtri corporis, minuit earundem cohaeſionem, ergo continuitatis ſolutionem inducere poterit, ſi pergat, vel augeatur haec diſtractio; ſed ex definitione doloris §.220. illa conditio nervi, quae diſſolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente facit. Diſtractio ergo partium, fibris nervoſis praeditarum, dolorem faciet, a quacumque demum cauſa fiat. Unde dum luxata oſſa, cavis ſuis, quibus naturaliter continebantur, elapſa, ligamenta articulos nectentia elongant, tam acris dolor naſcitur, qui, oſſe repoſito, ſtatim ceſſat, niſi diſtracta per luxationem ligamenta, vel vicinae partes preſſae, jam inflammata fuerint: manifeſto indicio, dolorem poſt luxationem ortum tantum ab hac diſtractione ligamentorum fieri. Unde Hippocrates monuit, quod in illis, qui poſt humeri luxationem reſtitutam omni dolore carent, partibus vicinis nulla inflammatione affectis, & ideo nulla cura ſibi opus eſſe arbitrantur, cavendum ſit quam maxime, ne repoſitum os iterum prolabatur: & ideo jubet, ut Medici hoc praeſagiant, quia longe facilius luxatio redit in his caſibus, quam ſi nervi inflammatione tentantur *(d)*.

Facile jam patet, eundem effectum eſſe, ſi tumor, natus a quacumque cauſa, diſtrahat partes. In arthritide enim inflammatoria, vel & per alios morbos, ut ſpinam ventoſam, exoſtoſim &c. diſtracti nervi, per ligamenta articulorum diſperſi, tam acerbos cruciatus faciunt. Quantus autem dolor a ſola vi externa diſtrahente fieri poſſit, docent tormenta maleficorum legum auctoritate facta, in quibus, vel ponderibus appenſis, vel trochleis, diſtenduntur corporis partes.

4. Omne vulnus, uti ex ejus definitione §.145. patet, eſt ſoluta cohaeſio partis mollis: ſed dum inſtrumentum vulnerans partes antea unitas dividit, fit illa conditio nervi, qua diſſolutionem minitatur; naſcitur ergo dolor: ſed ſtatim evanidus, ſi celeri actione inſtrumenti vulnerantis ſeparantur partes; tamen illo momento, dum vulnus infligitur, dolor eſt. Ille autem dolor, qui aliquo tempore poſt vulnus inflictum naſcitur, a diſtractione partium, per vulneris labia ab invicem ſecedentia, pendet; unde ille dolor vulnus quidem inflictum ſequitur, ſed non a vulnere ipſo, ut cauſa immediata, ſed a mutatione vulneri inducta per contractilitatem partium, oritur. Nervus enim rupturae proximus doloris ideam in mente facit; nervo autem rupto dolor ceſſat: unde dum vulnus fit, dolor naſcitur; vulnere facto, ceſſat dolor.

Rodentia autem omnia, corpori applicata, & calore corporis actuoſa reddita (in cadaver enim vix agunt, ſi ignem ſolum exceperis) diſcerpunt minutis & numeroſiſsimis vulnuſculis partes & deſtruunt; unde dolor ſatis intenſus & diuturnus ſimul oritur, uti evidenter patet.

§. 225. INde Doloris (220.) in vulnere (145.) cauſa multiplex (224.) cognoſcitur.

Si

(d) Hippoc. de Articulis textu 29. Charter. Tom. XII. pag. 308.

Si jam omnia hactenus dicta applicentur vulneri, apparet, magnum poſſe numerum & varietatem cauſarum dolorem excitantium in vulnere obtinere. Ipſum enim inſtrumentum vulnerans illo momento, dum vulnus infligitur, doloris cauſa eſt: partes inſtrumenti vulnerantis relictae in vulnere dolorem facere poſſunt: Labia vulneris, a ſe mutuo recedentia, nervi ſemidiſciſſi, nervi majores diſciſſi retracti & ramulos vulnere ſuperiores diſtrahentes, ſummos dolores excitare poſſunt. Dum labia vulneris poſtea inflammantur, tument, & retorquentur, & ſimul febricula orta augeatur fluidorum celeritas, iterum novae cauſae doloris adſunt. Dum effuſi in vulneris cavum humores in acrem degenerant indolem, illi rodendo & irritando dolorem iterum faciunt; idem & ab acribus quocumque titulo applicatis fiet. Quando per ſuppurationem ſenſim ſeparantur obſtructa vaſculorum extrema a vivis partibus, pariter dolor naſcitur; qui, pure facto, ceſſat. Omnia haec ſollicite diſtinguenda ſunt, ut cognitae doloris cauſae in vulnere debita auxilia poſſint adhiberi.

§. 226. ET effectus, inquies, jactatio, vigilia, febris, calor, ſitis, ſiccitas, convulſio, gangraena, intelliguntur.

Quando dolor adeſt in corpore, ſequuntur ejus effectus, qui imprimis obſervati fuerunt ſequentes.

Inquies & jactatio. Dum percipimus ideas, oritur in mente noſtra mutatio quaedam, quae grata vel ingrata eſt; vel & aliquando penitus adiaphora: ſic dum cogito circulum bifariam per diametrum dividi, hoc nec placet, nec diſplicet. Sed ſi manus frigida apponitur igni moderato, omnes dicent, hoc placere; ſi vivus ignis applicetur manui, omnes teſtabuntur, hoc diſplicere. Quomodo hoc fiat, non poteſt forte explicari; unuſquiſque tamen in ſe ipſo haec deprehendit. Illud autem gratum & ingratum, quod comitatur ideam perceptam, facit in nobis effectus quoſdam, quos nequidem ſumma ratio poteſt vincere, quidquid dixerint ſuperbi Philoſophi. Voluntas enim omnibus viribus nititur, ut illud gratum menti praeſens maneat, ut illud ingratum deleatur: & tunc ſequuntur motus corporei, non a mente praeſcia determinati, ſed vere automatici & ſpontanei dicendi, quibus conamur tollere vel evitare illud, quod in mente excitaverat ingratum illum ſenſum. Haec eſt humanitas noſtra, quam non poſſumus exuere. Dum profundis meditationibus penitus immerſus haeret Philoſophus, ſi ſubito acicula pungatur ejus digitus, ipſo momento manum retrahet, licet nulla ſit illius motus excitati in mente conſcientia. Unde doloris ſenſus fideliſſimi cuſtodis inſtar monet, ut tollatur illud, quod corpus deſtrueret. Hinc videmus, homines dolentes varia poſitura partium corporis, & continua ſaepe agitatione moliri, ut forte talem ſitum inveniant, quo tollatur, vel ſaltem minuatur, doloris ſenſus: & inde illa inquietudo & jactatio corporis in magnis doloribus. Ubi vero a minimo motu corporis augetur dolor, tunc immobiles haerent homines, uti in ſaeviſſima podagra, & dolentiſsimo Rheumatiſmo fit.

Vigilia. Saniſsimus homo, ſopitis omnibus ſenſibus, naturali ſomno dum fruitur, excitatur ab omnibus illis, quae ſenſuum organa valide afficiunt:

ciunt : multo magis ergo impedietur ſomnus nondum praeſens a dolore tam efficaciter cerebrum afficiente. Ideo veteres Medici in morbis ſoporoſis pilos de naribus evellebant, urticis caedebant membra, acria applicabant corporis partibus, ut doloris ſenſu excitatis tolleretur nimia ſomnolentia.

Febris. Fere ſemper magnos dolores ſequitur; etiam in illis morbis, qui ex ſua natura minime in febrim vergunt; uti in Podagra, Lue Venerea &c. patet. Dum enim acerbus talis dolor torquet, fere ſemper aliqua febris adeſt.

Hinc & Hippocrates inter febrium cauſas etiam dolores merito agnovit pluribus in locis. Sic dixit (e): *Ex vehementibus doloribus obortae febres diuturnae.* (f) *Febres ex hypochondriorum doloribus malignae* &c. ubi humeri articulus verſus poſteriora elabitur, dicit, omnium dolentiſſimum hoc eſſe, & ſummas excitare febres &c. (g) Et, niſi luxatus articulus quicumque cito reſtituatur, a dolore febris ſequitur etiam in ſaniſſimo corpore.

Cum ergo febris dolorem majorem ſequatur fere ſemper, facile intelligitur, & calorem, aucti motus per febrim effectum; &, diſſlatis liquidis per majorem motum, ſiccitatem a dolore fieri. Ubi autem ſiccitas adeſt in corpore, & major calor, ſitis ſemper cogit, ut potu copioſiori remedium fiat his malis; uti in Capitulo de ſiti Febrili dicetur poſtea.

Convulſio. Imprimis in illis, qui totum genus nervoſum mobiliſſimum habent. Ideo infantibus, ob tormina inteſtinorum ab acido, toties convulſiones accidunt. Vidi hyſtericam puellam, quae odontalgiae ob carioſum dentem obnoxia cum eſſet, convulſam frequentiſſime toto corpore, dum dolor recrudeſceret. In ſe ipſo ſenſit convulſionem inſtare Galenus, dum immanem dolorem pateretur a diſtractione nimia humeri, quem luxatum credebant; uti dictum in Commentariis ad §.164.

Gangraena. Definitur, quod ſit illa partis mollis affectio, quae, abolito vitali influxu & effluxu humorum, in mortem tendit. Unde reſpectu nervi dolentis in magno dolore eſt ille ſtatus, quo in mortem tendit, dum nempe integre rumpetur brevi, jam ſummopere diſtractus. Dum validiſſima Pleuritis immani dolore urget, niſi ſuccurratur ſubito, vel impedita reſpiratione ob doloris vehementiam ſuffocetur aeger, macula livida in affecto loco orta gangraenam lethalem deſignat. In Ileo inflammatorio, poſt ſummos dolores intra paucas horas gangraena naſcitur, ceſſante tunc dolore, ſed brevi mors ſequitur. In Paronychia peſſima paucis ſaepe horis cum intolerabili dolore ſic pars afficitur, ut corruptae partes molles poſtea in gangraenoſum tabum diffluant, ipſumque digiti affecti oſſiculum ſideratum cadat. Omnium maxime gangraena poſt dolorem naſcitur, ſi inflammatio & valida febris ſimul adſint; tunc enim citiſſime aucto circulationis impetu deſtruuntur partes.

§.227. **T**Um Anodyni diverſitas, pro varietate cauſae, ſcitur.

Una

(e) Praenot. Coacar. Num.75. (f) Ibid. Num.31. & Lib.I.Prorrhet. Charter. Tom.VIII. pag.738. (g) De Fracturis. Charter. Tom.XII. pag.267.

Una tantum eſt cauſa proxima doloris, nempe *talis* diſpoſitio fibrae nervoſae, cerebro ortae, ut diſſolutionem minitetur; omne ergo illud, quod tollit illam diſpoſitionem nervi, doloris remedium erit. Quia vero illa nervi conditio a tam diverſis cauſis pendere poteſt, ideo tanta etiam requiritur varietas Anodynorum, dum ſingulis cauſis tollendis diſtincta debeant adhiberi remedia. Requiritur ergo prius, ut doloris cauſa ſingularis cognoſcatur, antequam determinari poſſit, quid cauſam hanc enervare vel tollere poſſet. §.224. enumeratae fuerunt, & in diſtinctas claſſes redactae, doloris cauſae; ſequens paragraphus adaequata his cauſis remedia proponit.

§. 228. DOloris cauſa tollitur ergo 1. laxata diſtenta fibra. 2. reſolutione concreti. 3. minuto motu & materia diſtendente. 4. ablata tractione inaequali, & violenta. 5. lenito acri. 6. diſcuſſo eodem. 7. educto eo, quod ſolvit fibras.

1. Sola diſtractio rupturam productura dolorem facit: ſi nunc ars facere valet, ut fibra poſsit diſtrahi ſine rupturae periculo, dolor ceſſat, vel ſaltem plurimum minuitur, licet cauſa diſtrahens fibram nervoſam pergat agere. Si lignum rigidum & aridum flectere velis, rumpitur: ſi aqua maceratum fuerit diu, flecti poterit ſine ruptura. Sic lentum de ſalice vimen torquetur, nec rumpitur; idem arefactum, ſi flectatur, frangitur. Unde in dolentiſsimis morbis ab omni aevo ſemper adhibita fuerunt talia remedia, quae laxarent ſolidas corporis noſtri partes. In Ileo balneis foveri corpus, & oleo illiniri Hippocrates ſuaſit: in Pleuritide molliſſimis applicatis & tepidis latus affectum tegi juſsit; ſimilia & interne adhibenda voluit. Galenus in ſe ipſo (vide §. 164.) dolorem ſummum, & convulſiones inde metuendas, ſedavit, dum curaret, ut oleo calido perfunderetur continuo. Dum Phlegmone, inflammatorio tumore panniculi adipoſi ſubjecti, cutim diſtendit, nerviſque cutaneis diſtractis dolorem facit, licet irreſolubilis omnino in ſuppurationem vergat, ideoque maneat imo potius augeatur cauſa diſtendens; ſi Cataplaſmata ex emollientiſsimis continuo applicentur, mitigabitur dolor, ſic laxatis fibris nervoſis, ut diſtrahi poſsint ſine rupturae periculo aut facilius ſolvantur. Molliſsimi olei preſſi cujuſcumque larga copia ſumta dolores Iliacos, Colicos, Nephriticos tam pulchre lenit. Aquae tepidae vapor, omnia adeo emolliens & laxans, dolentiſſimis locis tanto cum levamine adhibetur. Ubi a nervi punctura immanes illi dolores oriuntur, periti Chirurgi emollientiſſimis remediis noctes & dies fovent partes affectas. Hinc univerſale remedium ad dolores omnia emollientia & laxantia exhibent, quia ipſam cauſam proximam doloris, nempe rupturae periculum, in fibra nervoſa tollunt; dum reliqua auxilia tantum in cauſas remotas doloris agunt. Et licet ignoretur cauſa, fibras nervoſas ſic diſponens, ut doloris ſenſus naſcatur; tamen haec ſemper tuto & cum fructu poſſunt adhiberi. Simul *hoc* boni habent haec remedia, quod pluribus doloris cauſis remotis tollendis ſufficiant, nec noceant tamen illis cauſis, quas tollere nequeunt. Vaſis enim laxatis, diſtendens illa immeabile liquidum facilius tranſit, & ſimul omnis acrimonia demulcetur iiſdem. Omne autem illud, quod ſolidarum partium cor-

corporis robur & contractilitatem auget, ſi maneat eadem cauſa diſtendens fibras, ſemper ſimul faciet doloris augmentum. Sic pleuritis longe acerbior in exercitatis & robuſtis corporibus obſervatur, quam in debilibus & laxis hominibus. Multo facilius & minori cum dolore articuli luxati reſtituuntur in ſimilibus, quam in ſtrictae temperiei hominibus: imo in quibuſdam tam facilis elongatio ligamentorum fit, ut ſine ullo dolore prolabantur articuli. Dum carnifices in tormentis ſumma vi diſtraxerunt omnes fere corporis partes, aſperſa aqua frigida dolorem immaniter augeri noverunt. Ubi ergo laxantium & emollientium efficacia ad locum dolentem pertingere poteſt, nunquam deërit effectus. Si enim v. g. in dentis media ſubſtantia fibrilla nervoſa tenſa doleat, non poterit ille dolor laxantibus leniri: idem verum eſt, ſi a medulla oſſis affecta intolerabiles illi dolores oriantur: uti & dum in peſſima Paronychia ſub cartilagineo illo ſcuto, tendines muſculorum flectentium digitos tegente, malum haeret. Aliquando etiam contingere poteſt, ut, licet dolor magnus urgeat, alia tamen Symptomata mali laxantium & emollientium uſum prohibeant, v. g. ſi a cancro tecto, vel jam exulcerato, ſummus dolor oritur, emollientia nocerent; quia & putredinem, & fungoſam illam cancri excreſcentiam, augerent ſummopere. In reliquis autem omnibus caſibus fere univerſalis eſt laxantium uſus ad dolores leniendos.

2. Dum calculus ureteribus impactus haerens dolorem facit, qui ſolvere poſſet illud concretum calculoſum, tolleret dolorem: Omnia illa, quae concretum inflammatoria denſitate ſanguinem reſolvere poſſunt, pleuriticos dolores ſedabunt. Idem in omnibus aliis caſibus verum eſt, ubi obſtruens immeabile vaſa infarciens, vel tumores, ex aggeſtis concretis nati, vicina premunt & diſtendunt. In capitulo autem de obſtructione actum fuit de variis modis, quibus liquidorum noſtrorum moleculae, antea ſeparatae, concreſcere poſſunt (§. 117): & ibidem tradita fuerunt talia remedia, quae ſua efficacia poterant dividere concreta (§. 132. 133. 134. 135. 136). Unde prius indagari debet indoles concreti; deinde ex antedictis inveniri poterit remedium, quod reſolvendo illud concretum tollet dolorem inde ortum.

3. Omnis dolor ſupponit vitam ſuperſtitem: & ſi ab immeabili humore, diſtendente vaſa obſtructa, oritur, ſemper erit eo acrior, quo vita actuoſior. Hinc in pleuritide, dum ſimul valida febris adeſt, dolor intolerabilis naſcitur; quia magno impetu urgentur humores in locum obſtructum, & vaſa dilatando, fibras nervoſas horum vaſorum texturam facientes magna vi diſtrahunt. Omne ergo illud, quod minuit impetum & velocitatem circuitus humorum, ſedabit dolorem; uti quotidiana obſervata docent. Venae ſectio enim, ad animi deliquium uſque inſtituta, ilico ſaepe tollit, vel ſaltem plurimum levat, acutiſſimae etiam pleuritidis dolores. Hinc a Veteribus Medicis in vehementiſſimis doloribus commendabatur Venae Sectio ad lipothymiam uſque; uti in locis antea jam allegatis (§. 141.) patet (*h*). Et in ſe ipſo, uti alia occaſione dictum fuit (§. 133.) dolorem diuturnum fixum in illa maxime parte, qua hepar ſepto tranſverſo commit-

(*h*) Galen. Comment. I. in Aphor. Charter. Tom. IX. pag. 40. & libro de Curandi ratione per Venae Sectionem cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 441.

mittitur, curavit Galenus, diſſecta arteria inter indicem & pollicem dextrae manus, & ſanguine effluente, donec ſponte ſiſteretur (*i*). Ob eandem cauſam ſummam quietem imperabant Veteres in morbis acutiſſimis, in quibus fere ſemper ingens capitis dolor adeſt. Nec tantum prodeſt tunc Miſſio ſanguinis, quatenus debilitando vitam minuit motum, ſed etiam quia educto ſanguine minuit copiam humorum diſtendentium. In Plethoricis moleſtiſſimi capitis dolores ſaepe adſunt, licet ſedatus penitus ſanguinis motus ſit, imo fere ſuffocatus, ob nimiam copiam humorum movendorum: ſimulac vel ſpontanea Haemorrhagia per nares, vel per artem facta ſanguinis ſubductio larga minuerit ſanguinis copiam, illico ceſſat dolor, ſublata materia diſtendente vaſa nimis plena.

Sed imminutio vitalis motus non tantum prodeſt in illis caſibus, ubi nimia velocitas vel nimia diſtenſio vaſorum dolorem faciunt, vel ab alia cauſa factum augent; ſed praeterea ſummum uſum habet in leniendis doloribus, qui ab acriori humorum indole naſcuntur. Acria enim, per vim vitae & calorem corporis actuoſa reddita, laedere poſſunt; in cadavere, ubi omnis motus ceſſat, & calor tantum communis Atmoſphaerae adeſt, nihil fere agunt. Sic cantharides, cadaveri applicatas, nullum praeſtare effectum, poſt Helmontium docuit PETIT: imo & Cauterium potentiale, cuti cadaveris applicatum, fere nihil effecit ſpatio quindecim horarum: dum vero linteis calidis applicatis foveretur locus, cui applicatum erat cauterium, cutim diſſolvit & partem ſubjectae pinguedinis (*k*). In morbis, in quibus acrimonia degenerantium humorum dolores excitat, obſervatur ſemper, aucto motu vel & majore calore (qui etiam auctum motum ſequitur) illos ingraveſcere. Dolores illi nocturni, qui tanta cum crudelitate Lue Venerea laborantes affligunt, calore lecti ſaepe augentur adeo, ut miſeri cogantur ſingulis noctibus ſurgere, ut frigefacto corpore minuatur dolor. Dum febris acuta peſſimo ſcorbuto infectum hominem corripit, dolores augentur immaniter; imo ſaepe, fractis ſubito vaſis, per auctum impetum acrium humorum, ſanguis quaquaverſum erumpit. Sic etiam aëris caloribus peſſimum ſcorbutum exacerbari quam maxime obſervatum fuit (*l*). Idem pluribus aliis obſervatis poſſet demonſtrari; haec tamen ſufficere poterunt.

Quomodo & per quae auxilia motus fluidorum per vaſa minui poſſit, dictum fuit §. 102. 103. 104. 105. Diſtendens autem materia ſolis evacuantibus tolli poteſt.

4. Dum luxatione facta os articuli ſui cavo excidit, diſtrahit ligamenta, & premit partes vicinas; unde dolor: qui brevi ceſſat, vel ſaltem inſigniter minuitur (aliquis enim dolor ſaepe remanet poſt luxationis reſtitutionem ob magnam diſtractionem, quam paſſa fuerunt ligamenta, unde ſaepe inflammantur) ſimul ac os in ſuo loco repoſitum fuerit. Idem verum eſt, dum partes tendineae ſemilacerae inaequali tractione continuo elongatae acerrimum dolorem creant: ſi enim tunc idoneo ſitu partis affectae, ſpleniis & ligatura debita impediatur inaequalis illa tractio, dolor ceſſat; uti conſtitit in Hiſtoria §. 164. enarrata: ubi homo ruperat illam partem ten-

dinis

(*i*) Ibid. cap. 23. Chart. Tom. V. pag. 451. (*k*) Academie Rojale des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 314. &c. (*l*) Academie des Sciences l'An 1699. Memoir. pag. 245.

dinis Achillis, quae Gaſtrocnemio muſculo continuatur, integra manente illa parte ejuſdem tendinis, quae Soleo muſculo originem debet. Poſt ſedatam enim inflammationem repetitis Venae Sectionibus, per idoneam ligaturam inaequali tractione ſublata, ceſſabat dolor (*m*). Si autem vis illa diſtrahens tolli nequeat, ut dum v.g. luxatum os ob tumorem & validam inflammationem reponi non poteſt, tunc ſola emollientia & laxantia proſunt, quae faciunt, ut ſine rupturae periculo fibrae nervoſae elongari poſſint.

5. Ubi ſine majori motu humorum, ſine ullis ſignis diſtenſionis majoris partium a liquidis concretis vel accumulatis, ſine ulla vi diſtrahente externa, dolor naſcitur, tunc imprimis de acrimonia cogitamus, quae ſaepiſſime incuſatur facere dolorem, qui ab aliis cauſis naſcitur. Raro enim magna acrimonia in ſanguine invenitur: deſtruerentur enim cito tenerrima encephali vaſa, ſi acres humores per illa fluerent. Unde fere ſemper tantum in primis viis acria inveniuntur, vel ubi humores ſtagnantes vel extravaſati in loco corporis quocumque haerentes acres fiunt; ſive ex propria ſua indole, ſive ex peculiari cacochymia, ut in Lue Venerea, Scorbuto &c. Hinc fere ſemper topicum tale malum eſt. Si ergo conſtitit, acrimoniam doloris cauſam eſſe, patet facile dolorem tolli vel mitigari, ſi leniatur laedens acrimonia. Hoc autem fiet vel ſpecifica medela oppoſita cognitae acrimoniae, ut v. g. dum acidum acre in primis viis haerens terreſtribus abſorbentibus, vel ſalibus alcalinis enervatur, & mite redditur; vel fiet generalibus auxiliis ad qualemcumque acrimoniam; diluentibus nempe, obtundentibus, inviſcantibus &c. Per haec enim omne acre iners redditur, uti probatum fuit, dum de ſpontaneis humorum degenerationibus agebatur, ubi de his remediis dictum fuit.

6. Dum in Lue Venerea peſſima oſſibus inſidet malum, ab eroſione lenta, & tumore oſſium affectorum diſtendente ſenſu adeo exquiſito praeditum Perioſteum, tam moleſti dolores oriuntur. Dum autem in his caſibus repletur corpus magna copia decocti Guajaci, & deinde, ſudore per accenſum vini ſpiritum excitato, movetur illud decoctum per omnia vaſa; detergitur latens hoc virus, & diſflatur de corpore, cum levamine ſummo, vel & integra abolitione doloris. Idem fiet, ſi cacochymia notabilis, v. g. Scorbutica acris, in corpore vulnerati obtinuerit: tunc enim humores ad vulnus allati, cito degenerantes in majorem acrimoniam, dolorem excitare poterunt. Molliſſimis & ſimul leviter diaphoreticis remediis, qualia ſunt fere omnia decocta vulneraria dicta, larga copia exhibitis, abluitur & enervatur illud acre irritans.

7. Quamdiu v. g. fragmenta inſtrumenti laedentis, vel fragmenta oſſis laeſi, vel aliud tale quid, in vulnere haerent, quae acuta ſua figura & rigiditate partes laedere poſſunt; tamdiu manebit dolor; imprimis quia partes continuo irritatae inflammantur & tument: hinc appreſſae alieno huic relicto in vulnere lacerantur magis; donec educatur hoc heterogeneum per inſtrumenta Chirurgica, vel ſuppuratione circumquaque nata expellatur. Quomodo autem haec tolli debeant de vulnere, & quibus cum cautelis, dictum §. 186. 187. 188.

§. 229.

(*m*) Ibid. l'An 1628. Mem. pag. 334.

§. 229. DOloris ſenſus tollitur, manente ejus cauſa (224.) 1. nervo inepto ad ſenſum reddito compreſſu, diſſectione, vel exuſtione. 2. Senſorio communi obtuſo per vim narcoticam: atque his tolluntur nonnulli effectus (226.) ex Doloris ſenſu oriundi.

Omnium perfectiſſima doloris cura eſt, ſi ejus cauſa tollatur: aliquando tamen etiam in ſummis doloribus cauſae latent: ſaepe etiam, licet cognitae fuerint, tolli nequeunt. Interim ingratiſſimus ille ſenſus lenimen poſtulat, & per effectus, qui dolorem ſequuntur, jactationes v. g. vigilias, febres &c. ſic mutabitur corpus, ut graviſſima poſſint inde ſequi mala. Tunc tantum hoc ſupereſt in arte, ut ſenſus doloris tollatur, licet maneat ejus cauſa. Senſus autem doloris fit, dum liberum eſt commercium inter cerebrum & nervum affectum, & dum cerebrum integritate ſuarum functionum valet. Omnia ergo illa remedia, quae ſenſum doloris tollunt, non cauſam ejus, agunt vel in nervum dolentem, vel in cerebrum ipſum.

1. Conſtat certiſsimis obſervatis, nervo deſtructo, qui unicus ad partem quandam corporis tendit, omnem ſenſum in illa parte tolli, (vide §.162): illa enim mutatio, quae in nervi extremo facta ſenſorium commune ſic afficit, ut doloris idea naſcatur in mente, per nervi affecti integritatem cerebro communicatur: omne ergo, quod nervi integritatem deſtruit inter cerebrum & locum illum corporis, cui cauſa dolorem excitans applicatur, tollet doloris ſenſum omnem, licet doloris cauſa maneat, & agere pergat etiam ſumma cum vehementia. Qui luxata ſpina dorſi compreſſam habent medullam ſpinalem, ne quidem vivo igne cruribus applicato dolorem ſentiunt. Nec refert jam, an compreſsione valida impediatur commercium inter cerebrum & partem compreſſam nervi, an vero diſſecando, vel urendo, deſtruatur nervi continuitas. Dum in artuum exſtirpationibus ligatura arctiſsime circumpoſita vaſa comprimunt, ut compeſcere poſsint Haemorrhagiam, ſimul & a nervis compreſsis ſtupor oritur & inſenſilitas in parte, quae dolorem multum minuit. Empyricus Amſtelodamenſis quondam dolorem dentium curabat, dum digitos ſuos capillis implicabat, & deinde pollice ſub auriculae lobo validiſsime appreſſo contundebat nervum ibi haerentem, qui ramos ad maxillam ſuperiorem dat. Idem effectus erat, dum nervus ſub dente molari primo maxillam inferiorem utrimque ingrediens comprimeretur. Saeviſsimam odontalgiam compeſcunt omnia illa, quae dolentem nervulum in dente deſtruunt: hinc, ſi eroſo dente pateat via, ſtylo ferreo candefacto illum comburunt, cum doloris praeſentiſsimo levamine, modo ad nervulum dolentem calor igniti ferri pervenire poſsit. Hanc methodum in dentium dolore jam commendaverat Hippocrates, (*n*) dicens: *In dentium autem doloribus, ſi dens eroſus fuerit & vacillet, eximatur. Si neque eroſus fuerit, nec vacillet, uſtione reſiccandus eſt.* Alii eodem effectu acerrima olea ſtillatitia Caryophyllorum, Origani &c. denti cavo imponunt, quae ſtatim nervum, quem tangunt, ignea vi deſtruunt. Plurimis aliis doloribus, qui pertinaciter aliorum auxiliorum efficaciam eludebant

(*n*) De Affectionibus cap.2. Charter. Tom.VII. pag.621.

bant, vivum ignem adhibuit, vel & ſcarificationes, Hippocrates; utroque modo nervos dolentes deſtruendo doloris ſenſum tollens. Sic poſtquam ad Capitis dolores multa commendavit remedia, addit: *At ſi diuturnus & validus capitis morbus evadat, neque capite purgato tollatur, aut hujus caput ſcarificare, aut venas in circuitu adurere oportet: ex caeteris enim ab hoc duntaxat ſanum fore ſpes eſt* (*o*); & alibi (*p*): *In capitis dolore ſanguinem ex venis detrahito; quod ſi non ceſſet, ſed diuturnus ſit, venas inurito, & convaleſcit*. Similia de capitis dolore curando per inuſtionem & in aliis locis habet. In moleſtiſſimo morbo Iſchiadico jubet, *quamcumque partem dolor occupaverit, balneis, fomentis, linimentis emollire, & alvum ſubducere, levato dolore purgans exhibere, poſt haec lac aſininum potare &c. ſi in unum aliquem locum irruerit dolor, & conſtiterit, nec medicamentis expellatur, inurito, quocumque in loco fuerit* (*q*). Et alibi in eodem morbo, poſt varia tentata auxilia, ſi non levetur dolor, multis & profundis cruſtis partem inurendam jubet, in oſſeis quidem partibus per fungos, in carnoſis per ferramenta (*r*). Idem & in Aphoriſmis (*ſ*), & aliis locis commendat.

Ideo & in Aſia tantus uſus Moxae in doloribus Arthriticis tollendis, imo & in ipſa Podagra; dum Artemiſiae obſoletae folia contrita, & ab omnibus fibroſis partibus durioribus depurata, ſicque in mollem lanuginem converſa, in pyramidales turundas contorquent, quae baſi ſua dolenti loco imponuntur; dein incenſo apice ſenſim deſcendens ignis partem urit, non adeo crudeli cura, cum & centies viderit Kaempferus, pueros hanc uſtionem admiſiſſe, abſque eo, quod ullo ſigno vel ejulatu doloris ſenſum teſtarentur (*t*). Hinc adeo familiaris Moxae uſus ibi eſt, ut ſanitatis praeſervandae gratia ſingulis ſex menſibus plurimi ſibi corporis loca quaedam Moxa comburi patiantur; imo aeterno carcere damnatis prodire permiſſum eſt, ut hoc beneficio fruantur.

Quia tamen nervo ſic deſtructo pereunt omnes functiones, quae ab ejus integritate pendebant; ideo haec methodus dolorem ſedandi non adhibetur, niſi quando doloris adeſt ſumma acerbitas; & illa auxilia, quae paragrapho praecedenti recenſita ſunt, jam fruſtra adhibita fuerunt, vel conditio loci dolentis talis ſit, ut illa remedia applicari nequeant ſic, ut ſua efficacia cauſam doloris tollere vel emendare poſſint.

2. Ubi jam cauſa doloris tolli nequit, & non conducit, vel impoſſibile omnino eſt, nervum dolentem deſtruere ſine laeſione partium, quarum integritas ſine periculo vel magno incommodo tolli nequit, tunc unicum illud ſupereſt, ut ſenſorium commune ſic mutetur, ut non ſentiat. Poſſe enim eſſe in corpore ſummi doloris cauſam ſine ullo ſenſu doloris, licet nervorum integritas manſerit, docent Apoplectici, & ſumma ebrietate ſepulti, qui omni ſenſu carent. Habentur jam in arte talia remedia, quae doloris in mente conſcientiam tollunt pro quodam tempore, licet nullo modo auferant vel emendent doloris cauſas: haec a ſtupore, quem inducunt, narcotica

(*o*) Ibid. pag. 620. (*p*) De locis in homine cap. 14. Charter. Tom. VII. pag. 373.
(*q*) Hippoc. de Affectionibus cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 629. (*r*) Hippoc. de internis affectionibus cap. 53. Charter. Tom. VII. pag. 677. (*ſ*) Aphoriſm. 59. & 60. Sect. VI. (*t*) Kaempfer. Amoenitat. Exotic. pag. 592. &c.

cotica vocantur (vide de his §.202.). Princeps inter haec opium, quod mira nec facile explicabili virtute doloris ſenſum tollit, dum in ventriculo haeret. Granum enim unum aut alterum opii deglutitum, reſinoſa tenacitate ſua non adeo facile diſſolubile, in ventriculo haeret diu, & doloris ſenſum per octo horas ad minimum ſolet compeſcere; & quod mirabile eſt, ſaepe ſequenti mane opii nondum diſſoluti pilula vomitu excutitur. Unde non videtur agere, quia ſolutum & humoribus miſtum circulationis lege ad cerebrum defertur, ſed quia interiori ventriculi ſuperficiei applicatum manet, & nervis hic diſperſis quandam mutationem inducit, quae valet obtundere cerebri vim ſentientem. Quantam enim vim habeant nervi per ventriculi fabricam diſperſi in ſenſorium commune, docebunt poſtea morbi plurimi, in quibus omnes actiones cerebri peſsime turbantur, licet materialis cauſa omnium horum malorum tantum in ventriculo haereat. Corrupta bilis in ventriculi cavo haerens enormes capitis dolores, vertigines, deliria &c. facit; vomitorio excuſſa hac ſaburra ceſſant omnia haec mala. Idem confirmant venena plurima, quae, dum in ventriculo haerent adhuc, totum corpus tam mirifice mutant; ſimulac excutiuntur de hoc loco, pacantur omnia. Exemplum, quod hanc rem pulcherrime probat, habetur apud Wepferum (*u*). Bini pueri & ſex puellae Cicutae aquaticae radicem comederant in pratis inventam; domum reduces ambo pueri diris convulſionibus miſere perierunt, nihil autem per alvum vel vomitum prodierat. Puellae omnes evaſerunt, veneno ingeſto per vomitum ſatis cito excuſſo. Omnium citiſſime convaluit una ex his puellis, cui jam convulſae, dentibus vi diductis, pater infuſum tabaci aqua fontana factum ingeſſerat, unde mox radices comeſtas violentiſſime evomuit; in lectum dein repoſita quievit, & poſt brevem admodum temporis moram cibum petiit, & bene ſe habere dixit. Pater reliquias veneni ventriculo adhuc contineri ſuſpicatus iterum tabaci infuſum porrexit, unde mucum & bilem evomuit, tota nocte dormivit, mane laeta ſurrexit, obambulavit, & poſtea ſaniſſima vixit. Poſtea & in canibus experimenta inſtituta fuerunt, quibus conſtitit, omnia illa dira ſymptomata ſedari ſtatim, ſi vomitu ejiceretur ingeſtum venenum. Ex his omnibus patet, ſimplici attactu interioris ſuperficiei ventriculi venenum illud terribile tanta mala facere, non vero permiſtione virulenti ſucci cum vitalibus humoribus; aliter enim vomitu excuſſis radicibus his non tam cito ſedata fuiſſent: illud enim, quod jam humoribus miſtum fuerat, perrexiſſet corpus turbare.

Admodum ergo veroſimile videtur, Opium etiam in ventriculo haerens ſolo attactu, mutatis nervis hujus viſceris, talem mutationem producere in ſenſorio communi, ut, manentibus doloris cauſa & nervorum integritate, tamen non fiat in mente doloris idea. Videturque Divina Miſericordia haec auxilia hominibus conceſſiſſe, ut dolores enormes, quorum cauſae tolli nequeunt, vel non niſi longa temporis mora enervari poſſunt, ſopiri poſſent pro tempore. Unde Sydenhamus, plurimis experimentis convictus, concluſit, quod abſque his auxiliis manca ſit & claudicet Medicina: addiditque, jactatiſſimas etiam praeparationes Opii non augere ejus vires, vel corrigere

(*u*) Cicut. aquat. hiſtor. & noxae pag. 5. &c.

illam, quam falſo credebant ineſſe multi, malignitatem (v). Certe prudenter adhibitum opium debita doſi, licet etiam per menſes continuetur ejus uſus, omni noxa caret. Unde non immerito dixit Eruditiſſimus *Joannes Terentius Lyncaeus* in notis ſuis ad *Franciſci Hernandes Rerum Mexicanarum novae Hiſpaniae Theſaurum*, quod, cum univerſus Oriens & Meridies impune & quotidie utatur Opio, Datura, Bangue, & ſimilibus, dolendum ſit, infinitos mortales dolorum cruciatibus perire unius hujus remedii ignorantia, qui orco eripi poſſent, ſi Medici, totius orbis conſenſu perſuaſi, eo ſaepius uterentur (x). *Proſper Alpinus*, licet venenatum damnaverit opium, tamen cogitur fateri, Aegyptios quotidie ſumentes nullam inde noxam ſentire, licet aucta ſenſim quantitate ad trium drachmarum pondus aliqui ſumpſerint. Si vero dudum aſſueti hujus uſui ſubito illum intermittant, ſyncopen & alia graviſſima ſymptomata patiuntur, donec iterum opium ſumpſerint, vel larga copia vinum Creticum, quod generoſiſſimum eſt, una cum aromatibus potaverint (y).

Negari quidem minime poteſt, imprudentem opii uſum in magna quantitate deliria, convulſiones & lethalem apoplexiam produxiſſe: ſed plurima remedia, quae debita doſi tuto quotidie uſurpantur, nimia copia exhibita nocent. Memorabile tale Exemplum habetur (z), quo conſtat opii virulentia, dum magna doſi dabatur non aſſueto. Juvenes Copthae, ut in compotationibus vincerent quemdam ex ſodalibus, qui reliquos omnes ſe ſuperare poſſe gloriabatur, inter pocula inſcio drachmam opii vini cyatho diſſolutam propinaverant: aliquot horas poſtea miſer ille delirabat peſſime, poſt profundo ſomno ſepultus jacuit. Sequenti mane dum inviſerent miſerum, ut victo nempe inſultarent, invenerunt jacentem ſine pulſu, lividum & moribundum; paulo poſt, fruſtra tentatis quibuſdam etiam ſatis vehementibus remediis, expiravit, quindecim horis elapſis poſt opium aſſumtum. Tumores lividi, infantis quadrimeſtris caput magnitudine aequantes, brachia & femora cadaveris deturpabant cum foetore intolerabili: centeni feles ex vicinia turmatim accurrebant, & cadaver lingebant cum aviditate tanta, ut certiſſime devoraſſent, niſi cautum fuiſſet.

Hoc mirum Exemplum probat quidem, enormi quantitate datum opium non aſſueto peſſima producere mala, & mortem ipſam; imo venenata vi corrumpi inde fluida corporis humani. Tutum tamen eſſe remedium, ſi debita prudentia adhibeatur, innumera experimenta evincunt. Nec ideo vilipendendum eſt, quia doloris ſenſum tantum, non vero ejus cauſam tollit. Magnum enim quid eſt in morbis dolorem ſedare poſſe: nihilque impedit interim aliis remediis doloris cauſam cognitam tollere, dum narcoticis doloris ſenſus obtunditur. Non tamen ſatis inculcari poteſt, quod, licet nullus ſenſus doloris adſit tunc, pergat tamen doloris cauſa corpus deſtruere. Dum enim in dolentiſſimis morbis inflammatoriis, pleuritide v. g., narcoticis compeſcitur dolor, ſaeviſſima inflammatio, pergens vaſa affecta deſtruere, gangraenam facit, & evigilans a ſomno ſuo homo moritur ſaepe ſubito. Funeſtus talis eventus tunc adſcribitur his auxiliis, cum tantum inde factus fuerit, quod

(v) Dyſenter. part. anni 1699. &c. pag. 230. &c. (x) Hernand. Rerum Mexican. novae Hiſpan. Theſaurus pag. 114. (y) Proſper. Alpin. Medic. Aegypt. Lib. IV. cap. 1. pag. 255. &c. (z) Academ. des Sciences l'An 1735. hiſt. pag. 6.

quod aegri querelis non admonitus Medicus male crediderit lenitum morbum eſſe, cum tamen aequali, imo majori forte aliquando violentia, poſt haec remedia exhibita pergat. Dum enim ſuppreſſo omni motu animali ſic profundus ſomnus inducitur, vitales motus augentur; ſed in morbis inflammatoriis jam peccabat nimia velocitas vitalis motus; unde nunquam tutus videtur eſſe in his Narcoticorum uſus, niſi validis evacuationibus praemiſſis per Venae Sectionem &c. jam fractus fuerit nimius morbi impetus. Hanc rem ſollicite monuit etiam Sydenhamus, qui tamen frequenti uſu in plurimis morbis ſalutarem narcoticorum vim tam bene noverat, & illis tam audacter utebatur (*a*). Quomodo autem, & quibus cum cautelis narcotica tuto exhiberi poſſint, dictum fuit in Commentariis ad §.202.

Per haec autem remedia tolluntur omnes illi effectus, qui a ſenſu doloris fiunt; inquies nempe, jactatio, & vigilia imprimis; reliqui autem effectus, qui pendent a cauſa doloris, quatenus nititur deſtruere nervos dolentes, pergunt, ſopito licet doloris ſenſu.

CONVULSIO, &c.

§. 230. **V**Iolenta, invita, & alterne repetens, contractio muſculi Convulſio vocatur.

Agitur hoc loco de convulſione, quae a vulnere ut cauſa naſcitur: poſtea enim §.710. peculiari capitulo dicetur de convulſione febrili, quae a longe aliis cauſis oritur; hinc & aliam medelam requirit.

Omnis convulſio eſt affectio muſculi: & quia muſculis agentibus tendines eorundem trahuntur, dumque hoc alternis vicibus fit, tendines nunc trahuntur, nunc laxantur iterum; hinc & ſubſultus tendinum aliquando vocatur ille affectus apud Medicos, dum pulſum explorantes convulſis brachii muſculis tendines ſubſilire percipiunt. Cumque & tendines ſub nervorum generali nomine complexi fuerint Veteres (νεύρα enim vocaverunt ligamenta & tendines, aeque ac cerebri & ſpinalis medullae propagines (*b*): Ideo nervorum diſtentionem vocavit *Celſus* illam affectionem, quam hodie communi uſu convulſionem vocare ſolent Medici.

In omni autem convulſione adeſt contractio muſculi; quae, ſi per voluntatem fieret, non eſſet morbus: hinc additur in definitione, quod ſit invita contractio muſculi. Praeterea requiritur, ut haec contractio ſit violenta, aliter enim nulla diſtinctio foret inter convulſionem & tremorem, in quo praeter voluntatem muſculi contrahuntur & relaxantur quidem alternis vicibus, ſed tamen debiles ſunt illae contractiones; in convulſione vero violentae. Deinde additur in definitione, quod alternis vicibus repetatur haec muſculi contractio, ceſſans brevi, mox renaſcens iterum.

Notandum tamen, quod ſi cauſa illa, qualiſcumque demum fuerit, quae

(*a*) Sydenham. febris contin. an.1661. &c. pag.81. 82.

(*b*) Galen. de uſu part. lib.XV. cap.1. Charter. Tom.IV. pag.656.

quae abſque voluntatis imperio muſculi contractionem efficit, pergat agere, ſine alterna intermiſſione, tunc muſculus perpetuo contractus manet, quamdiu illius cauſae actio durat. Malum hoc ad convulſionem referendum eſſe ſatis patet, quia eaedem cauſae occaſionales nunc alternas illas & invitas muſculorum contractiones, nunc ſtabilem eorundem, invitam tamen, obrigeſcentiam faciant. Apparet in Epilepticis; in quibus, dum paroxyſmus adeſt, nunc adſunt alternae illae convulſiones, paulo poſt inſtar ſtatuae ſaepe obrigeſcunt, contractis fere omnibus totius corporis muſculis; mox iterum convelluntur. Spaſmum (σπάσμον) vocaverunt Veteres Graeci illud malum, quod hodie convulſio Medicis dicitur; tetanum (τέτανον) autem, quando praeter voluntatis imperium muſculi valide contracti obrigeſcunt; quod mali genus *Celſus* rigorem vocavit; ſpaſmum vero diſtentionem nervorum dixit (*c*). Convulſionis enim nomen apud recentiores tantum Medicos hac ſignificatione reperitur: Quamvis tamen apud Aretaeum, (*d*) ubi de tetano agit & ejus differentiis, occurrat vocabulum ξυνολκή, quod ſatis apte convulſionis nomine in verſione exprimitur: tamen videtur promiſcue & ſpaſmi & tetani nomine uſus fuiſſe, ut eundem deſignaret affectum; uti in eodem Capite ſatis evidenter patet. Et Galenus (*e*) dixit, *quod tetanus ſit convulſio: ſed in tetano partes convelli non videntur, quod aeque antrorſum ac retrorſum tendantur.*

Unde concludi poſſe videtur, quod licet hodierno uſu convulſionis nomen adhibeatur, ubi invita, violenta, & alterne repetita muſculi contractio adeſt; tamen generali magis ſignificatione poſſe etiam hoc nomine intelligi contractionem invitam & violentam muſculi, quae diu manet ſine alterna remiſſione; cum & quondam promiſcue hoc factum fuerit, & omnia haec mala ſaepe ab iiſdem cauſis naſcantur, & eaſdem partes occupent, nempe muſculos. Illam autem convulſionis ſpeciem, quae diſtentis manentibus muſculis fit, diviſerunt in tres Claſſes; τέτανον dixerunt, quum neutram in partem detortus homo & inflexilis diſtenditur; ἐμπροσθότονον vero ubi verſus anteriora corpus inflexum obrigeſcit; ὀπισθότονον autem, ſi verſus poſteriora incurvetur corpus ſimili modo. Praeterea tetanus poteſt eſſe vel univerſalis, dum omnes muſculi corporis ſic affecti obrigeſcunt uno momento; vel poteſt eſſe particularis, uti dum v. g. ſic ſpaſmo conſtrictis maxillae muſculis, os pertinaciſſime clauditur &c.

§. 231. Cujus cauſa id, quod liquidum nervoſum vi alterna in muſculos convulſos pellit.

Obſervatur in homine mira haec proprietas, quod poſſit ad voluntatis nutum, per muſculos voluntatis imperio ſubditos, motum excitare, illumque ſuſtinere & dirigere, augere & minuere, motumque excitatum ſupprimere iterum, atque ſuppreſſum renovare denuo. Et illi motus adeo ſenſibiles in corpore excitati, tanta vi mechanica mutantes alia corpora, in ſuo principio vix videntur corporei; omneſque fiunt ſine cognitione cauſae vel inſtrumento-

(*c*) A. Corn. Celſi Medic. lib.2. cap.1. (*d*) Aret. Cappad. de cauſis & ſignis morb. acut. Lib.I. cap.6. (*e*) Comment. in Sect.IV. Aphoriſm. Num.57. Charter. Tom.IX. pag.171.

torum, quae huc requiruntur. Nam peritiſſimus Anatomicus non melius hos motus perficiet, quam innocuus puer. Omnium maxime mirabile eſt etiam, quod in his motibus excitandis nulla appareat mutatio Phyſica in corpore praeter rem mutatam; & ſuppreſſo dein ex voluntatis arbitrio motu, nullum ſuperſit tantae mutationis veſtigium. Omnia autem haec fieri poſſunt ſine ulla fere obſervabili ſucceſſione temporis; dum enim quis brachium vult elevavare, jam elevatum eſt. Requiritur tantum ad hanc rem, uti ex Phyſiologicis patet, ut liberum ſit commercium inter cerebrum & muſculos, per nervos ex cerebri medulla ad muſculos voluntarios delatos. Cum ergo convulſio ex definitione data ſit alterna talis motus excitatio, & excitati ſuppreſſio; & poſſimus ex voluntatis arbitrio hoc imitari, (uti mendici Epilepticos mentientes ſatis norunt) patet, convulſionem excitari poſſe ab omni cauſa, quae invito homine per nervos talem mutationem muſculis inducit, qualem voluntatis imperio efficere poſſet homo ſanus. Cumque modus, quo per voluntatem motum excitamus, nos lateat, ſed tantum obſervemus effectum; etiam poterit aeque latere mutatio illa ultima ſenſorii communis, per quam convulſio naſcitur. Totum, quod ars poteſt, eſt, ut obſervet illas corporis mutationes, quas ſequitur invita talis muſculorum contractio; & deinde has mutationes cognitas tollat, vel emendet; licet minime intelligatur, qua ratione mutationes illae corporis afficiant ſenſorium commune; ſive illum cerebri locum, ubi haeret mutabilitas cogitationis a mutato corpore, & viciſſim mutabilitas corporis a mutata cogitatione.

Quia autem ex obſervatis Medicis conſtat, plurima talia accidere poſſe corpori, per quae convulſiones excitantur; hic autem tantum agatur de his malis, quatenus vulnus factum ſequuntur ut cauſam praecipuam; hinc videndum, quaenam ſint obſervata in vulnere ipſo haerere, a quibus convulſiones factae fuerunt. Illa autem recenſentur ſequenti paragrapho.

§. 232. ADeoque in ipſo vulnere haerere poteſt, ſive ſit materies aliena irritans, ſive ipſa nervi laeſi (163. 164. 165. 183. 184.) conditio, ſive evacuatio cruoris nimia praegreſſa.

Materies aliena irritans. Tenerrimum illud pulpoſum, medullae cerebri productum, quod proprie dictam ſubſtantiam nervi conſtituit, quod tot involucris munitur in nervis majoribus, ut tuto deferri poſſit ad loca debita; ſi irritetur a quocumque acri, vel alio corpore, quod mechanica figura & duritie ſuarum partium laedere & deſtruere poterit molliſſimam hanc pulpam; poterit convulſio inde naſci. In vulnere jam poterunt haerere nervi & tendines diſciſſi, vel involucris ſuis ſic nudati, ut ad intimam illam pulpoſam ſubſtantiam, adeo facile irritabilem, acria pertingere poſſint. Imo nervi nudi ſi tantum tangantur a non conſuetis liquidis, enormes dolores & convulſiones ipſas inde ſequi conſtat. Dum carie dentium eroſa fuit cruſta illa duriſſima, nervulos tenuiſſimos per dentis ſubſtantiam diſperſos tegens; aër frigidus allabens, ſacchari particula, molle butyrum &c. applicata his nervis nudis, convelli faciunt totum hominem prae doloris acerbitate. Simplex attactus nu-

di ſuis involucris tendinis uno momento tetano univerſali obrigeſcere facit hominem, uti dictum §. 164.; cum tendines, ſuis vaginis mucoſis vel pinguedinoſis tecti, patiantur ſe potrahi, elongari, conſui &c. ſine magno malo. Cum ergo in vulnere ſenſiliſſimae illae partes nudentur ſaepiſſime, poterit inſtrumenti vulnerantis pars relicta, fragmenta oſſium vel ſimile quid in vulnere haerens, irritando has partes, ſaeviſſima mala producere. Idem fiet ab humoribus in vulneris cavum effuſis, ibique in acrem indolem degenerantibus; uti & ab acribus vulneri applicatis remedii titulo, uti in paragrapho modo citato exemplum ex Hippocrate allatum confirmavit.

Ipſa nervi laeſi conditio &c. In numeris citatis demonſtratum fuit, punctos, vel ſemilaceros nervos, & tendines, convulſiones & alia ſaeviſſima ſymptomata producere; & pluribus obſervatis Medicis hujus aſſerti veritas confirmata fuit.

Evacuatio cruoris nimia praegreſſa. Simulac tanta copia ſubducuntur humores de corpore, ut reſiduum, cordis vi per vaſa pulſum, illa aequabiliter replere nequeat, deficit preſſio in arterias cerebri, unde & ſpirituum motus per nervos cerebri ceſſat: hinc omnium muſculorum paralyſis; & a cerebello, ſimiliter affecto, animi deliquium: unde omnia liquida nervoſa & arterioſa incipiunt quieſcere. Interim frigore majori corporis, motus imminuti ſequela, contractae partes venoſum ſanguinem verſus cor derivant; quod repletum contrahitur, & ſumma velocitate per vacuas arterias ſanguinem movet, cum nihil reſiſtat ſanguini impulſo. Tunc ergo validiſſimo impetu ſanguis per cerebri vaſa movetur; unde ſpirituum motus in muſculos velociſſimus fit, ſed mox deſinens; rediturus iterum, quando ſenſim impletum ſe contrahet. Uno ergo momento validiſſima cauſa motus muſculis applicatur, quae iterum ſequenti momento deſinit; unde alterna violenta & invita muſculorum contractio, quae convulſio dicitur.

In mactatis animalibus quotidiana obſervata hanc rem evincunt. Dum vitulis, ovibus, porcis &c. diſciſſis arteriis carotidibus pleno rivo ſanguis effluit, circa mortem incipit ceſſare ſanguinis fluxus, per intervalla tantum rediens, ob cauſas modo dictas; tuncque ſemper valide convelluntur animalia, donec moriantur. Dum per abortum, vel poſt partum, patulis uteri vaſis omnis fere ſanguinis copia exit, toties convelluntur mulieres, & ſaepe ſubito pereunt. Idem obſevatur, dum hypercatharſi per alvum nimia copia liquidorum de corpore ſubducitur.

Ideo monuit Hippocrates: *copioſo ſanguine fluente, convulſio aut ſingultus accedens, malum* (*f*). Et alibi (*g*), *convulſionem fieri & a repletione, & ab inanitione* dixit. Sic & *nimiae purgationi ſuccedere convulſionem & ſingultum* aſſerit (*h*). Similia plurimis aliis in locis habet. Deſignat enim hoc malum, poſt nimias evacuationes ortum, tantam fuiſſe factam ſubductionem liquidi de corpore, ut vaſa vacua collabantur, & ſanguis, corde pulſus, non poſſit propagare motum acceptum per vaſa plena, ſed libere ruat in vaſa vacua: unde deficit requiſita preſſio aequabilis in encephali vaſis,

(*f*) Aphor.3. Sect.5. Charter. Tom.IX. pag.195. (*g*) Aphor.39. Sect.VI. Char. Tom.IX. pag.273. (*h*) Aphor.4. Sect.V. Charter. Tom.IX. pag.196.

ſis, a quibus tota vita & humanitas pendent; Hinc patet, quantum tunc adſit periculum, ſi ab inanitione nimia oriatur convulſio.

§. 233. QUin & effectus ejus, perturbatio omnium Actionum, cognoſcitur.

Effectus convulſionum mirabiles ſunt & innumeri; nihil enim in toto corpore manet non turbatum, ſive ſolida ſive fluida ſpectes, ſive actiones ipſas, quae ab his pendent. Dum enim alterna hac & violenta contractione nunc rigent muſculi, nunc flacceſcunt iterum, ſanguinis per muſculos tranſitus impeditur uno momento, altero momento per flaccidos muſculos liberrime & cum impetu ſummo tranſit: venae, muſculis convulſis vicinae, citiſſime deplentur; hinc venoſi ſanguinis impetus cor verſus acceleratur; unde maxime turbatur aequabilis ſanguinis receptio in cor, ejuſdemque expulſio ex corde. Reſpiratio miris ſaepe modis turbatur, laborioſa fit & non perficienda niſi ſummo molimine: aliquando & vehemens ſtrangulatio accedit, uti pulchre notavit Aretaeus, ubi tetani effectus deſcribit (*i*). Nec minor perturbatio in actionibus animalibus obſervatur: Muſculorum enim illi enormes motus non determinantur ex voluntatis imperio, ſed invito vel & inſcio ſaepe aegro fiunt: ſaepe omnes ſenſus externi & interni abolentur penitus, vel turbantur mirifice: nec mirum, cum convulſiones teſtentur affectum eſſe illud organum corporeum, cerebrum nempe, unde tota humanitas pendet. In naturalibus actionibus pariter mirae obſervantur mutationes. Maxillae ſaepiſſime ſic conſtringuntur, ut ne cuneo quidem deduci poſſint; deglutitio impoſſibilis; Ventriculi & inteſtinorum mirabiles inflationes abdomen ſaepe ad crepaturam uſque diſtendunt. Alvus & veſica nunc penitus intercepta nihil demittunt; aliquando, inſcio aegro, clam foeces & urina elabuntur &c. Uno verbo ut totam rem complectamur, mutantur ſingula & univerſa in toto corpore aliquando per convulſiones tam enormiter, ut nihil de priſtina ſanitate ſuperſit, & ne quidem a familiaribus agnoſcantur miſeri; Quae omnia accuratiſſime notavit Aretaeus in loco modo citato, & concluſit: *votum adſtantibus, prius impium, nunc honeſtum efficitur, aegrum vita defungi, quo una cum vita doloribus & acerbis malis liberetur*.

Saepe enim, ſi evaſerint, luctuoſiſſima mala ſuperſunt, a diſtortis membris, muſculis diſtractis, functionibus cerebri deletis &c. Triſtes enim caſus docuerunt frequentiſſime, Paralyſes, Atrophias, ſtultitiam &c., poſt convulſiones validas toleratas, tota vita manſiſſe incurabiles.

Tandem & abolitio omnium actionum vitalium, animalium, naturalium, mors nempe, convulſiones aliquando ſequitur, & tantis malis finem imponit. Dixit Hippocrates (*k*): *Vulneri accedens convulſio, lethale*. Et Aretaeus in eodem loco modo citato de convulſionibus agens dicit: *nam ob vulnera fieri ſolent, membrana, aut muſculis, aut nervis punctis, ex quo plerumque moriuntur. A vulnere enim convulſio lethalis eſt &c.*

§.234.

(*i*) Aretaei Cappad. de cauſis & ſignis morbor. acut. Lib. I. cap. 6. pag. 4.
(*k*) Aphoriſm. 2. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 195.

§. 234. SAnatur 1. Ablato irritante (186.) arte Chirurgi (187. 188.). 2. Acri lenito, vel diſſipato. 3. ſublata nervi conditione (232.) per remedia (228. 229.) deſcripta. 4. repletione per lene, amicum, liquidum alimentum aſſiduo parca copia ingeſtum. 5. ſedata ſimul Haemorrhagia (218. 219.)

Ingens farrago habetur apud auctores remediorum antiſpaſmodicorum: ſed cum a diſtinctis adeo, imo ſaepe oppoſitis, oriantur cauſis, patet facile unicuique, nullum univerſale remedium ad convulſiones dari; ſed indagata prius cauſa determinari debere auxilium, quod cauſam hanc cognitam tollere vel enervare poſſit. Cum autem convulſiones poſt vulnera oriantur, vel ab irritante quocumque in vulnere haerente; vel a nervis, tendinibus, vel membranis punctis vel ſemidiſciſsis; vel denique a ſanguinis nimia jactura, ideo ad tria haec indicata omnis curationis ſcopus dirigitur. Unde primo & ſecundo numero hujus paragraphi agitur de modis, quibus irritans quodcumque tolli vel leniri poteſt; tertio vero numero agitur de illis, quae nervi affecti vel tendinis conditionem deſcriptam tollunt: ultimis binis numeris indicantur auxilia, quibus ſanguinis jactura compeſci poterit, & reſtitui illud, quod jam perditum fuerat.

1. Si ſpina loco nervoſo infixa haereat, ſub ungue v. g. nudas nerveas papillas laedens, poſt ſummos dolores ſaepe convulſio ſequitur, non tollenda facile, quamdiu haec ſpina ibi haeſerit. Unde, quantum fieri poteſt, in prima vulneris deligatione inquirendum, an tale quid haereat in vulnere. Quomodo autem hoc fiat, quibuſque cum cautelis haec tolli debeant, dictum fuit in numeris hic citatis.

2. Rarius acrimonia in vulnere ex allatis humoribus naſcitur, niſi ingens cacochymia in corpore praedominetur, vel in victu acria plurima ingerantur. Longe frequentius ab applicatione acrium remediorum hoc fit, dum Arſenicum, vel alia rodentia, imprudenter locis nervoſis vel tendinoſis vulneratis adhibentur. Haec autem cognita tollenda ſunt, vel enervanda talibus, quae oppoſita virtute cognitam acrimoniam corrigere valent. Unde iterum nihil univerſale hic determinari poteſt, ſed ſingulari acrimoniae conveniens medela applicanda eſt. Molliſſima interim Balſama ſemper proſunt, quia defendunt partes, ne rodantur ab acribus; & ſimul obvolvendo acria leniſſimo pingui, quo ſcatent, illa enervant. Vide & §. 228. Num. 5. & 6.

3. Cauſa convulſionis a vulnere frequenter erat nervi talis laeſio, qua partim diſſectus diſtrahebatur in fibris adhuc integris relictis; unde dolor enormis, convulſio, & reliqua, quae §. 163. & 183. recenſentur, oriuntur mala. Omnia autem haec a lenta & continua diſtractione fibrarum nervoſarum fiunt, quam ſemper dolor, uti ex ejus definitione §. 220. patet, comitatur. Ergo illa remedia, quae dolorem tollunt, ſanabunt etiam convulſionem ab hac cauſa ortam. Haec autem remedia agebant vel in ipſam doloris cauſam, vel nervum reddebant ineptum ſenſui, deſtruendo commercium inter nervum affectum & cerebrum; vel denique ſenſorium commune ipſum ſic obtundebant, ut non perciperet illam nervi mutationem, quae a cauſa dolorem excitante fiebat. Omnia autem haec convulſionibus ſanandis adhibita fuiſſe cum fructu, mox patebit. In-

Inter illa enim, quae §. 228. ad doloris cauſam tollendam laudabantur, praecipuum locum obtinebant, & maxime univerſalem uſum habebant, omnia laxantia & emollientia dicta; quibus adhibitis fibrae nervoſae ſic diſponebantur, ut diſtendi poſſent ſine rupturae metu: Eadem autem ab omni tempore ad convulſiones tollendas fuerunt adhibita. Ad curandum Tetanum laudat Hippocrates (*l*) juſculum gallinaceum pingue & calidum, fomenta, tepefactoria humida & pinguia in veſicis & utriculis undique, ſed praeſertim ad partes dolentes admota; calidi olei copioſas & crebras inunctiones pariter jubet. Et alibi (*m*) ad Tetanum ex vulnere factum pinguium inunctiones ante focum, fomenta, tepefactoria, ſudores tepidae perfuſione excitatos, aquae mulſae tepidae potum, ſi quidem bibere poſſet aeger, ſi non, ejuſdem per nares infuſionem commendat &c. Praeterea, ubi calidi utilitatem recenſet (*n*), dicit, quod ſit dolorem ſedans, rigores, convulſiones, tetanos mitigans: & contra (*o*) frigidum convulſiones & tetanos facere aſſerit. Calor enim omnia laxat, ut diſtrahi & flecti poſſint ſine rupturae periculo; frigus omnia reddit fragilia & contrahit, uti obviis ubique experimentis patet. Eadem & Celſus (*p*) commendat, qui ſic affectos toto corpore in oleum calidum deſcendere jubet; vel in aquam calidam, in qua foenum graecum decoctum ſit, & adjecta olei pars tertia. Galenus, uti in loco §. 164. allegato patuit, in ſe ipſo a valida diſtractione ligamentorum imminentem convulſionem continua olei calidi perfuſione evitavit, quam ſtatim inſtare ſenſit, ſimulac olei affuſio intermitteretur. Similia & apud Aretaeum in cura tetani commendantur (*q*). Unde apparet, antiquos Medicos unanimi conſenſu mollitſima remedia, quae tam pulchre omnes fere dolores leniunt, ad convulſiones curandas commendaſſe.

Facile etiam patet, quod ſi nervus, cujus laeſio totum ſenſorium commune turbat, poſſit deſtrui ſine metu gravioris mali per diſſectionem, compreſſionem, cauſtica &c., nullum amplius convulſionis adſit periculum, quia omne commercium inter cerebrum & nervum laeſum ſublatum eſt. Docuerunt hanc rem imprimis obſervata Medica in curatione cujuſdam ſpeciei Epilepſiae, in qua in quodam corporis loco, v. g. in digito majori pedis (qualem caſum vidi) ſentitur titillatio quaedam, ac ſi formicae reperent per partem; aſcendit ille motus per crus, femur, abdomen ad praecordia uſque, tuncque mox cadit convulſus toto corpore. Si ſubito, dum ſentiret in digito pedis incipiens malum, ligatura ſub genu arctiſsime ſtringeret omnes partes, liber erat a Paroxyſmo. In ſimilibus caſibus toties profuit locum illum, unde primo incipit mirus ille motus, cauſtico profunde inurere, ut deſtrueretur ille nervulus, cujus affectio tam miris modis totum corpus turbare poterat. Hujus rei veſtigium habetur apud Celſum dicentem: *Quod ſi muſculus laeſus videbitur, praecidendus erit. Nam percuſſus mortiferus eſt: praeciſus ſanitatem recipit* (*r*).

Illa autem, quae ſenſorium commune vi narcotica ſic obtundunt, ut tol-

(*l*) De morbis Lib. III. cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 587. (*m*) De internis affectionibus cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678. (*n*) Aphoriſm. 22. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 207. (*o*) Ibid. Aphoriſm. 20. pag. 205. (*p*) Lib. IV. cap. 3. (*q*) De Curat. morb. acutor. Lib. I. cap. 6. pag. 85. &c. (*r*) Lib. V. cap. 26. Num. 22. pag. 291.

latur doloris ſenſus, mira efficacia turbulentos illos motus convulſivos compeſcunt ſaepe, uti in Hyſtericis convulſionibus imprimis toties apparet. Apud veteres Medicos tamen non invenitur adeo frequentem fuiſſe in his caſibus horum auxiliorum uſum. Hippocrates tamen in cura Tetani laudat inter alia remedia etiam ſemina Hyoſciami vino infuſa, cui dein aequalis olei copia miſceretur, ut his calefactis dein caput & corpus ungeretur (ſ).

4. Pro generali regula in morborum curationibus Hippocrates ſtatuerat, *quod morbis a plenitudine ortis mederetur evacuatio; illis vero, qui ab inanitione fierent, mederetur repletio* (t). Quando ergo vaſis ſanguineis diſciſſis ingens facta fuerit ſanguinis jactura, ſic ut aequabilis preſſio in vaſa encephali inde turbetur, convulſiones inde factae pro cauſa ſua habent nimiam inanitionem: curabuntur ergo repletione. Decantatiſſima illa Antiſpaſmodica, ſpiritus Cornu Cervi, ſerici crudi, ſuccini tinctura & oleum, Caſtorei virus, olea pulcherrima ſtillatitia aromatica &c., quae in aliis caſibus tam pulchre compeſcunt inordinatos illos in ſyſtemate nervoſo motus, hic nocent ſuo ſtimulo, quo augendo ſanguinis motum, pauculum illud, quod in vaſis adhuc ſupereſt, ſanguinis ex diſciſſis vaſis expellunt ad mortem uſque. Tota curatio conſiſtit in eo, ut novo & bono liquido diſtendantur iterum collapſa per nimiam inanitionem vaſa. Verum ſatis magna hic difficultas occurrit: nam ingeſta viſcerum & vaſorum actionibus conſpirantibus, & miſcela cum bonis humoribus maxima copia praeexiſtentibus, aſſimilantur in naturam noſtram, & requiſitas in fluidis humanis dotes acquirunt (vide §. 25. Num. 1.). Poſt magnam autem ſanguinis jacturam deficit illa copia humoris boni, quae in ſanitate pauculum crudum per ductum thoracicum in ſubclaviam venam deductum abſorbet, & quaſi diſparere facit: ſimul & debilitatur ab eadem cauſa omnium vaſorum & viſcerum actio; unde binae illae efficacisſimae cauſae, quae crudum mutant in coctum, hic deficiunt, vel ſaltem languent. Totum ergo, quod fieri poteſt cum fructu, eſt, ut ingerantur talia liquida, quae, ſanis humoribus ſimillima, nihil ſtimulantis acrimoniae in ſe continent, & ſine moleſtia a corpore debili ferri, & ſuperſtite adhuc vaſorum & viſcerum actione, licet languida, ſubigi poſſunt. Omnia itaque illa proderunt, quae §. 28. Num. 1. laudata fuerunt; & inter illa imprimis carnium juſcula, in quibus humores, in corpore ſani animalis elaborati, in aqua ebulliendo ſolvuntur; imprimis ſi pauculum ſucci citri addatur, quod, nimis facilem degenerationem horum juſculorum in putredinem, corrigit. Eandem ob cauſam & acetoſae pauculum his juſculis incoquitur: adduntur & oryza, hordeum, avena & ſimilia Cerealia molliſsima. Omnia haec dantur parca copia ſimul & ſaepe repetita, ne gravetur ab ingeſtis debile corpus, & ut fiat ſenſim talis vaſorum repletio, quae vitam ſuſtinere poſſit, ſed tam debilem, ut vulnerata vaſa conſolidari poſsint, nec ullus metus ſit, ne nimis ſubita impletione vaſorum, vel aucto motu lacerentur iterum illa, quae jam inceperant concreſcere. Niſi enim fidiſsima obſervata docuiſſent, vix credi poſſet, quam parca ſanguinis copia vita adhuc ſuſtineri poſsit. Memorabile exemplum hanc rem confirmans allegatum fuit in Commentariis ad §. 161. Et in foeminis, quae ſaepe per abortum omnem fere

(ſ) Hippocrat. de intern. affection. cap. 54. Charter. Tom. VII. pag. 678. (t) Aphor. 22. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 63.

fere ſanguinem amittunt, & convelluntur, felix ſucceſſus hanc methodum probavit; dum pro mortuis jam fere habitae, ſenſim ſic repletis vaſis, ex ipſis orci faucibus evaſerunt feliciſſime.

Pulcherrima habetur apud *Lovverum* (*u*) obſervatio, quae docet, quantum exſpectari poſſit a carnium juſculis, ubi magna ſanguinis jactura facta fuit. A Medico fide digniſſimo dicit ſe hanc hiſtoriam accepiſſe. *Adoleſcenti ſexdecim annos nato, cum magna ſanguinis copia per biduum continuo erumperet, neque medicamentis, aut arte ulla cohiberi potuerit, juſculis eum reficere amici & adſtantes curarunt; cumque ea valde avide expeteret, atque aſſumeret, fluxus ſubinde concitatior factus eſt; & tandem res eo devenit, ut, maſſa ſanguinis fere tota effluxa, quidquid jam efflueret, dilutum & pallidum, ſanguinis neque naturam, neque ſpeciem prae ſe ferret, ipſi juſculo, quod toties hauſerat, quam ſanguini ſimilius; atque eadem forma per diem unum aut alterum duravit hic aqueus fluxus, conſtante interim cordi motu ſuo, donec fluxu demum conſopito, juvenis paulatim integrae ſanitati reſtitutus eſt, & exinde in virum robuſtum & quadratum excrevit.*

5. Quomodo compeſci poſſit vulneris Haemorrhagia, explicatum fuit in numeris hic citatis. Patuit tunc, artificioſa methodo plurimas Haemorrhagias ſedari poſſe. Ubi vero nullus datur manubus acceſſus ad vas laeſum, uti dum in corporis interioribus vaſa vulnerata ſunt; tunc imprimis prodeſt ligatura brachiis & femoribus circumducta tam firmiter, ut compreſsis venis impediatur, ne ſanguis ex his partibus ad cor tam facile redeat: ſic impedietur ſaltem pro tempore Haemorrhagia, & forte naſcetur occaſio, ut vaſa laeſa contrahi & conſolidari poſsint; ſedata autem Haemorrhagia non ſimul & ſemel, ſed ſenſim ſunt laxanda haec vincula, ne recrudeſcat hoc malum. Summa ſi ſit quies mentis & corporis, & debiliſsima tantum ſi ſuſtentetur vita, nulliſque cardiacis refocilletur vulneratus, magna adhuc ſpes etiam in periculoſiſsimis caſibus manet.

§. 235. TUmor, & Inflammatio levis vulneri bona; ſi augentur, mala: balnea, fotus, anodyna, antiſpaſtica, loco laeſo, & toti applicata aegro, proſunt: de quibus in hiſtoria & curatione Inflammationis.

Dictum fuit in §. 158. Num. 5., quod poſt vulnus factum alicujus momenti ſequatur ſecundo vel tertio die in labiis & fundo vulneris major calor, dolor, rubedo, & tumor; & quod haec omnia ſymptomata acciderent ſemper vulneri etiam in corpore ſaniſsimo. Levis ergo talis inflammatio, cum comite tunc fere ſemper febricula, nunquam mala eſt. Abſciſſa enim vaſorum extrema contracta reſiſtunt liquidis impulſis, unde obſtructio naſcitur; & a vitae viribus, febricula tunc comite, urgentibus majori impetu obſtructos vaſorum fines, levis fit inflammatio; quam blanda ſequitur ſuppuratio ſeparans obſtructa extrema vaſorum una cum immeabili liquido, & liberam humorum circumductionem reſtituens per totam vulneris ſuperficiem, per quam fit regeneratio perditi & unio partium ſeparatarum.

(*u*) De corde pag. 70. 71.

Ibidem tunc hoc & Hippocratis obſervationibus conſtitit, qui naturae ductum ubique ſequens tanquam ingens malum damnaverat, ſi in gravibus vulneribus tumores non apparerent; in alio vero loco laxos in vulneribus tumores laudabat, crudos vero damnabat, utpote nimis validae inflammationis ſignum. Pulcherrime hanc rem expreſſit Celſus dicens: *nimis vero intumeſcere vulnus, periculoſum: nihil intumeſcere periculoſiſſimum eſt. Illud indicium magnae inflammationis: hoc, emortui corporis eſt &c. At ne febris quidem terrere debet, ſi in magno vulnere, dum inflammatio eſt, permanet. Illa pernicioſa eſt, quae vel levi vulneri ſupervenit, vel ultra tempus inflammationis durat, vel delirium movet &c.* (v). Ubi vero valida obſtructione nata circa vulnus, auctove admodum motu per febrim exortam, dolor, tumor, rubor, & calor augentur valide, novimus facile, longe majorem jam hic eſſe inflammationem, quam requirebatur ex obſervatione phaenomenorum communium omni vulneri. Haec ergo ſi pergeret, deſtrueret partem gangraenoſa corruptela; vel ſaltem longe validior poſtea ſequeretur ſuppuratio, ſeparans inflammatum non reſolubile a reliquis partibus vivis; quod fieri nequit, quin multum pereat de ſubſtantia corporea, & imprimis de celluloſa tunica, in qua praecipua ſuppurationis ſedes videtur eſſe: unde tardior conſolidatio vulneris, turpior cicatrix, & reliqua omnia mala oriuntur, quae a conſumtis nimis valida ſuppuratione partibus ſequi poſſunt. Requiritur ergo, ut idoneis auxiliis tollatur nimis valida inflammatio: quod fiet, laxatis vaſis, & ſolutis fluidis, quae inflammatoria tenacitate coiverant. Unde balnea, fomenta, &c. ex molliſſimis herbis parata tanti tunc uſus ſunt. Simul tunc attendendum, an cauſa inflammationis nimiae in ipſo vulnere haereat, an vero febris excitata nimio impetu, vel diatheſis inflammatoria ſanguinis accuſari poſſint. Priori in caſu topica medela ſufficeret ſaepe; poſteriori vero univerſalis medela motum auctum compeſcens, vel ſolvens inflammatoriam ſpiſſitudinem, requireretur. De his autem pro parte dictum fuit in capitulo de obſtructione, & poſtea adhuc agetur in Hiſtoria & Cura Inflammationis.

§. 236. SAnguis in cava corporis per vulnus delapſus inde ocyus educendus ſitu corporis, ſuctu per fiſtulam, ſi recens, vel dilutus primo, apertura vulneris dilatata, vel nova.

Praeter illa loca corporis, in quibus humores a ſanguine ſecreti accumulantur in uſus requiſitos; vel ut collecti excernantur de corpore, vix reperiuntur cava loca vacua in corpore. Certe tota calvaria plena eſt, thorax plenus, abdominis cavum pariter: vulneribus enim haec cava penetrantibus exprimuntur contenta, ſimulac patet liber exitus. Sanguis tamen diſciſſis vaſis effluens poteſt ſic comprimere partes contentas his corporis cavis, ut locum jam occupet, quem naturaliter tenebant viſcera in his cavis locata. Laedet ergo ſanguis in haec cava effuſus actionem viſcerum contentorum comprimendo; & poſtea corruptus acrimonia acquiſita poterit rodere & corrumpere illa omnia, quae tangit; dumque ſimul attenuatur, dum putreſcit, reſorptus venis bibulis, ubique in ſuperficie corporis interna & externa patentibus

(v) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 295. 296.

bus, poterit totam ſanguinis maſſam putrida labe inficere, & peſſima mala producere. Hippocrates (*vv*) dixerat, uti §.172. Num.1. jam habetur, ſanguinem in ventrem praeter naturam effuſum neceſſario ſuppurari: & Galenus in Commentariis ſuis ad hunc locum per κοιλίην quamcumque cavitatem praeter naturam intellexit; & ſimul monuit, ſuppurationis vocabulo hic intelligi quamcumque aliam ſanguinis degenerationem. Non adeo tamen videtur abſonum intelligere per vocabulum ἐκπυηθῆναι non ſuppurationem proprie dictam, ſed quod ſanguis extravaſatus, & cavo praeternaturali contentus, viam ſibi faciat per loca ſuppuratione facta, licet ſanguis ipſe extravaſatus non convertatur in pus proprie dictum.

Praeter haec cava majora corporis notum eſt, ſub cute inveniri, & ubique inter muſculos poni, tunicam dictam celluloſam, vel pinguedinoſam; quae facillime dilatabilis cedit ſanguini effuſo, & diſtendi poteſt in molem ſaepe immanem, uti Aneuruſmata ſpuria, & ſugillationes poſt validam contuſionem docent. In his cavis praeternaturalibus haerens ſanguis poterit pariter preſſione, & corruptela nata, plurima mala facere; unde indicatio jubet, educendum eſſe cito, ſi commode fieri poſſit. Tamen hoc videtur notandum eſſe, quod ſanguis effuſus diu manere poſſit incorruptus, ſi nullus aëri detur acceſſus; & quod aliquando diluentibus & ſolventibus remediis applicatis ſic poſſit attenuari, ut per vaſa bibula reſorptus evaneſcat ſenſim. De hac re autem dicetur in capitulo de contuſione.

Ubi ergo ſanguis extravaſatus in cavo corporis haeret, nocens compreſſione partium; vel ſi metuatur ejus corruptela, & nulla ſpes ſit, ſanguinem effuſum diſſipari poſſe, tunc per artem educendus eſt. Hoc autem fiet

Situ corporis: qui talis tunc requiritur, ut ſanguis extravaſatus propria gravitate per vulneris orificium exire poſſit. Multum ad hanc rem facit, ſi cognoſcatur corporis poſitura, quam habuit vulneratus illo momento, dum vulnus accepit: in eodem enim ſitu corporis tunc reponendus eſt, quantum fieri poteſt: aliter enim ſaepe membrana pinguedinoſa vulnus cutis occludit ſic, ut nihil exire poſſit. Simul tunc orificium vulneris in declivi quam maxime ſitu ponatur, ut ſanguis exire poſſit. In abdominis cavo v. g. ſi ſanguis effuſus haereat, pronus in ventrem decubitus proderit. Elevatis pedibus, capite demiſſo, ſanguinem in pectoris cavo haerentem eduxit Paraeus, & ab inſtanti mortis periculo liberavit vulneratum; uti dictum fuit §.172. Num.3.

Suctu per fiſtulam. Hoc locum habet, quando ſanguis in cavo abdominis, & imprimis in cavo pectoris effuſus haeret. Sumunt tunc fiſtulam ex plumbo flexili, vel ex corio vel balaenae oſſe, obtuſo ſemper apice inſtructam, ne laedat partes; per hanc cavo corporis immiſſam vel ſugendo, vel & applicata antlia extrahi poteſt ſanguis extravaſatus. Ubi vero ſanguis ſub cute in cellulis membranae pinguedinoſae aggeſtus haeret, patet facile, hanc methodum nullius uſus eſſe.

Sed nec idoneo ſitu corporis, nec ſuctu per fiſtulam educi poterit ſanguis extravaſatus, niſi fluidus ſit: ſi vero jam in grumos concreverit, tunc prius ſic dilui debet, ut per vulneris orificium, vel fiſtulae aperturam, tran-

(*vv*) Aphor.20. Sect.6. Charter. Tom.IX. pag.259.

tranſire poſſit. Sumitur tunc aqua cum melle vel ſaponis Veneti parca copia; additur aliquid ſalis marini, & pauculum vini: tepidus talis liquor injicitur, leni conquaſſatione vel & ipſo reſpirationis motu agitatur cum ſanguine concreto, quem diluit & ſolvit; deinde ſitu corporis, vel ſuctione, iterum educitur injectus liquor; illudque repetitur tamdiu, donec injectum liquidum purum & nullo ſanguineo colore tinctum redeat. Simplici ſic hordei decocto cum melle reſiduos in thoracis cavo ſanguinis grumos eduxit Paraeus in Exemplo modo allegato; dumque ſequenti die Centaurii, abſinthii & aloës infuſum injiciebat, ut magis mundaret haec loca, mirabatur vulneratum amarorem ingratum percipere & nauſeare. Facile patet haec tentari non poſſe, quamdiu Haemorrhagiae metus adhuc ſupereſt.

Apertura vulneris dilatata, vel nova. Si anguſtum nempe nimis vulnus fuit, vel panniculus adipoſus, in vulneris aperturam preſſus, obſtruxerit orificium, tunc dilatatio requiritur. Aliquando etiam accidit, vulneris aperturam altiori loco haerere, ſanguinem vero effuſum declivi loco ſitum non poſſe evacuari per vulneris orificium, niſi inverſo ſitu corporis, quem ſine moleſtia diu ferre non poſſet vulneratus; ſic dum vulnere ſuperiori thoracis parti inflicto, vaſis diſciſſis, ſanguinis copia magna in pectoris cavo accumulatur, ille verſus poſteriora thoracis, ubi profunde deſcendens diaphragma thoracis capacitatem multum auget, haerebit; nec poterit facile exire per vulneris aperturam, niſi capiti inſiſteret vulneratus: unde potius verſus poſteriorem & inferiorem partem thoracis in latere affecto, nova apertura facta, ſanguis educitur. Idem verum eſt, dum v. g. vulnere circa lumbos inflicto ſanguis in abdominis cavo haeret, qui gravitate ſua anteriorem & inferiorem abdominis prominuli partem occupabit; unde longe facilius, paracenteſi in hoc loco inſtituta, poterit educi, quam preſſione abdominis & mutato ſitu corporis per vulneris aperturam exprimi. Pariter etiam nova apertura vulneris requiritur, ubi ſanguis effuſus in panniculo adipoſo deſcendendo viam ſibi fecerit verſus declivem locum.

§. 237. SI vulnus inter firmas partes corporis deſcendit, via paranda ſordibus preſſione, lotione, ligatura, apertura vulneris nova, vel dilatata.

Aliquando fit, ut inſtrumentum vulnerans profunde adactum deſcendat inter partes corporis per panniculum adipoſum imprimis: liquida tunc ex vaſis diſciſſis in vulneris cavum effuſa, & pus collectum ibi haerebunt, & propria gravitate deſcendentia in facile dilatabili membrana pinguedinoſa augebunt vulneris profunditatem; nec facile exire poterunt per vulneris orificium altiori loco ſitum. Imo ſaepe collecta materies miras ſibi & maxime ſinuoſas vias faciet per panniculum adipoſum inter muſculos, unde poſtea ſumma oritur in curatione difficultas. Hoc omnium optime exploratur, ſi vulneris orificio per ſiphonem leni vi immittatur aqua tepida; copia enim aquae immiſſa major vel minor determinabit vulneris profunditatem, & latentis cavi amplitudinem. Si enim ſpecillo immiſſo indagetur vulneris facti profunditas, ſaepe, dum hoc rudius perficitur, ſpecillum per membranam adi-

adipoſam tranſiens novum cavum efficit, unde poſtea major curae difficultas. Apud Hildanum (x) habetur tale exemplum. Ruſtico in ſingulari certamine vulnus acuto gladio infligitur in coxam dextram e regione fere articuli: barbitonſor advocatus ſtylo exploratorio immiſſo vulnus ſurſum verſus os ſacrum aſcendere invenit. Cum vero circa tertium diem dolor ingens, inflammatio, febris & alia graviſſima ſymptomata adeſſent, Hildanus vocatus, immiſſo ſtylo per vulneris aperturam, invenit vulnus pergere per mediam natem verſus anum.

Facile nunc intelligitur, acuto gladio inflictum vulnus non potuiſſe adeo diverſa directione penetraſſe eodem ictu, ſed alterutram viam ſtyli immiſſione factam fuiſſe. Unde apparet, ſuſpenſa manu & magna prudentia explorationem vulnerum ſtylo immiſſo perfici debere, & longe tutius hoc fieri aqua per ſiphonem immiſſa; modo hoc non fiat magna vi: tunc enim & aqua ipſa ſic valido impetu injecta poſſet panniculum adipoſum dilacerare, & miros ſinus facere.

Preſſione, Ligatura. Ubi per aquam tepidam immiſſam conſtiterit, vel etiam prudentiſſima per ſtylum exploratione, quo uſque penetraverit vulnus; tunc illi loco apponitur ſplenium, quod deinde ligatura circumducta apprimitur; ſic impeditur, ne collecti humores in vulneris cavo magis deſcendant. Senſim dein ſingulis deligationibus mutatur ſitus ſplenii, ut magis magiſque verſus aperturam vulneris pergat, lente ſic ab inferioribus adſcendendo: interim apertura vulneris liberrima relinquitur, ut contenta in vulneris cavo facile exire poſſint; unde ligatura ſic dirigitur, ut tantum premat fundi vulneris infimam partem, liberum autem relinquat vulneris orificium, quod ob eandem cauſam nunquam turunda obturari debet. De hac autem methodo, & pulcherrimis ejus uſibus, dicetur poſtea in *capitulo de Fiſtula*.

Lotione. Dum effuſi humores in cavo vulnere ſtagnant, & diu ibi haerent, non facile exeuntes ob acclivem orificii vulneris ſitum, mora & calore loci corrumpuntur, & in acrimoniam ſatis malignam poſſunt degenerare. Ipſum blandiſſimum pus, in vulnere nimis diu retentum, ichoroſum, tenue & acre fit. Tota ergo vulneris ſuperficies inde male afficietur, & ſordida fiet: ſed quamdiu nondum pura eſt vulneris ſuperficies, nunquam poterunt recreſcere & uniri partes, licet idonea compreſſione & ligatura contiguae factae fuerint. Requiritur ergo prius depuratio vulneris per digeſtiva dicta remedia apud Chirurgos: ſed haec non poſſunt applicari omni vulneris ſuperficiei, niſi diluta prius ſic fuerint, ut per vulneris aperturam immiſſa per omnia vulneris loca penetrare poſſint: Illa ergo, quae §.207. laudata fuerunt ad depuranda ſordida vulnera, hic convenient; ſed diluta in aqua vel ſimili vehiculo, ut per omnia penetrare poſſint. Aloë & myrrha vitello ovi ſubacta, addito pauxillo ſalis ammoniaci & melle, dein aqua diluta, praecipua hic ſunt.

Apertura vulneris nova vel dilatata. Poſtquam per aliquot dies tentata fuit preſſio & ligatura vulneris profundi fundum comprimens, uti & poſt injecta depurantia illa digeſtiva dicta; ſi nondum in melius tamen mutata fuerit vulneris conditio, de aliis cogitandum eſt. Si vulneris orificium admodum

(x) Obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. 84. pag. 358.

dum exiguum fuerit, ut non poſſint exire de cavo vulneris aggeſta liquida, tunc illud dilatandum eſt: ſi vero vulneris apertura talem ſitum habeat, ut contenta in vulneris cavo liquida nec propria gravitate, nec mutato ſitu corporis facile exire poſsint, tunc cogitandum eſt de apertura nova facienda, per quam commodius & ſponte elabi poſſent omnia illa, quae retenta in vulnere nocerent. Ut autem hoc fiat, turunda clauditur vulneris orificium, ut nihil exire poſsit; aggeſti tunc humores colligentur ſponte in infima parte fundi vulneris, & ibi tumorem facient, qui indicabit locum, ubi nova apertura facienda eſt. Idem fieri poterit, ſi per ſiphonem aqua injecta promineat extrorſum vulneris infimus fundus; uti & ſi ſpecillum immiſſum per vulneris aperturam ad infima uſque pertingere poſsit ſic, ut ejus apex digito Chirurgi ſentiri poſsit: tuto enim tunc ſupra ſpecilli apicem diſcinduntur integumenta, ut nova apertura fiat. Si vero vulnus inter partes craſſas muſculoſas profunde deſcenderit, ſic tamen ut fundus vulneris non verſus cutim haereat, ſed in interioribus deliteſcat, longe difficilius eſt novam aperturam cum fructu facere: optimum tunc eſt, clauſa vulneris apertura, ad illum locum, ubi vulneris fundus haerere creditur, applicare molliſsima cataplaſmata hac ſpe, ut emollitae partes externae faciliime cedere poſsint liquidis in vulneris cavo aggeſtis, ſicque inveniri locus, qui pertundi debet.

§. 238. Dilatatio fit cultro, linteis carptis, ſpongia, radice Gentianae & ſimilibus ſiccis immiſſis, filo alligato, abſorptu humoris tumentibus, ſicque dilatantibus.

Omnium optime vulneris dilatatio per cultrum fit: dolor quidem acutus adeſt, dum diſſecantur partes vivae, ſed uno momento deſinit; dum reliqua, quae dilatando vulneri inſerviunt, lenta diſtractione ſatis acutum & diuturnum ſimul dolorem excitant, & una margines vulneris contundunt: quae loca contuſa poſtea per ſuppurationem debebunt ſeparari. Unde, qui vano metu ſectionem cultro faciendam horrent, majoribus torquentur doloribus.

Ut vero fiat ſine Sectione vulneris dilatatio, intruduntur ejus orificio lintea carpta vel ſimilia corpora bibula ſicciſſima, quae, humores affluentes abſorbendo diſtenduntur; ſicque diſtrahunt orificium vulneris nimis anguſtum. Nec parva haec vis eſt, qua corpora ſicca bibula, dum madefiunt, removent a contactu partes, quibus coërcentur. Adeſt enim in aqua mirabilis haec proprietas, certis experimentis cognita, quamvis difficillime explicanda, qua diſtendit corpora, quibus ſe inſinuat, in majus volumen; tanto quidem cum effectu, ut ſola hac vi enormia pondera eleventur, & duriſſima ſaxa findantur cuneis ſicciſſimis ligneis intruſis & poſtea humectatis; uti ſolent facere operarii, ut enormes illas maſſas lapideas, unde molares lapides conficiunt, ſeparent a rupibus (y). Nec hactenus limites immanis illius potentiae novimus: ſufficit ſcire, quod ſumma etiam obſtacula ſuperet. Lintea ergo carpta ſicciſsima contorta in turundam, radicis gentianae adeo fungoſae fruſtulum, vel & ſpongiam compreſſam vulneris orificio intrudunt: dein vel te-

(y) Acad. des Sciences l'An 1730. Mem. pag. 391. Boyle de utilitate philoſ. Experim. pag. 555.

tenaci Emplaſtro, vel ligatura idonea, haec ſic retinent, ut non poſſint exire, dum affluentibus humoribus reſorptis tumere incipiunt: ſic tota illa vis, qua diſtenduntur haec bibula corpora, impenditur dilatando vulneri. Inter illa autem, quae dilatandis hac methodo vulneribus adhibentur, nullum eſt, quod in tam parvum ſpatium comprimi poteſt, & tamen ab humido reſorpto poſtea tam immaniter tumet, quam ſpongia; unde ſolet reliquis praeferri; imprimis ſi artificioſa praeparatione augeatur adhuc ſpongiae ad hos uſus efficacia. Solebant quidam ſpongiae fruſtulum circumducto filo validiſsime conſtringere, deinde vulneris orificio immittere, ſic ut nodus circumducti fili extra vulnus haereret & forfice abſcindi poſſet: ſed non ſine difficultate hoc poteſt perfici, & longe melius fit methodo ſequenti. Reſinam cum cera & pauco oleo liquant, ut fiat inde Emplaſtrum ſatis tenacis conſiſtentiae; huic deinde Emplaſtro igne liquato ſpongiam puram, ſiccisſimam, & ſatis magnam immergunt, ut undique penetretur hoc emplaſtro ſoluto: deinde validiſsima actione praeli, inter duas laminas ferreas modice calefactas, ex ſpongia exprimunt omne pingue, quantum fieri poteſt, ſicque in praelo relinquunt, donec omnia penitus refriguerint. Tunc habetur ſpongia in minimum volumen compreſſa, denſa fere inſtar ligni, & quae in quaſvis figuras ſcindi poterit. Illud, quod poſt validam expreſsionem remanſit in ſpongia Emplaſticum, ſiccae ſpongiae partes ſibi mutuo applicatas retinet, nec tamen impedit, quo minus aqua & aquoſa omnia in bibulam ſpongiam rapiantur, illamque in priſtinam dimenſionem extendant. Cum ergo ſpongia validiſsima preſsione in anguſtiſsimum ſpatium redacta, vulneris orificio immiſſa, ab humoribus affluentibus diſtendatur in maximam dimenſionem, quam acquirere poteſt; patet, quam enormis dilatatio hac methodo fieri poſsit. Praeterea hoc commodi habet ſpongia ſic praeparata, quod poſsit in minima ramentula ſcindi, quae anguſtiſsimis etiam vulnerum vel fiſtularum orificiis immitti poſſunt: quod linteis carptis vel gentianae radice aut aliis ſimilibus fieri minime poſſet.

Omnibus autem illis turundis, ſive ex ſpongia, ſive ex aliis ſimilibus fiant, alligatur filum, ne forte ſe ſubducant in latius vulneris cavum, & ibi plurima mala faciant; dum non poſſent ſine moleſtia inde educi ſine hac cautela.

Sic hactenus ordine pertractata ſunt illa, quae ad generalem hiſtoriam & curationem vulnerum pertinent, ſimulque actum fuit de illis ſymptomatibus, quae vulneribus accidunt quandoque, & ob periculum vel ſummam moleſtiam peculiarem medelam requirunt. Sequitur nunc ut dicatur de vulneribus, quae corporis partes illas occupant, in quibus viſcera reconduntur; ideoque, praeter generales in omnium vulnerum curatione indicationes, multa adhuc alia obſervanda requirunt. Solent plerumque haec conſiderari in tribus illis magnis corporis cavis, in quibus nobiliſsima organa illa continentur, a quibus omnes functiones corporis ſani pendent: unde apud auctores Chirurgicos ſeorſim ſemper ſolent tractari Vulnera Capitis, Thoracis, & Abdominis. Primo nunc agetur de vulneribus Capitis.

VULNERA CAPITIS.

§. 239. **V**Ulnera Capitis laedunt vel ſola externa communia; vel perioſteum; vel cranium; vel duram Matrem; vel piam ſimul; vel Cerebri vaſa, ſubſtantiam, corticem, medullam, ventriculos.

Diſtinguuntur vulnera capitis, quod vel laedant externa, inter quae & ipſum calvariae os numeratur: vel quod penetraverint ad contenta in calvariae cavo. Externa autem haec iterum bifariam ſolent dividi: vel enim ſunt communia externarum partium corporis tegumenta; vel ſunt talia, quae ſoli capiti propria habentur. Integumenta communia ſunt Epidermis, cutis & panniculus adipoſus: quae quidem ubique in toto corpore externo fere adſunt, tamen in plurimis locis diverſam habent indolem. Longe enim alia Epidermis apparet in dorſo pedis, quam in planta; multo craſſior cutis plerumque in dorſo, quam in abdomine; longe alia indoles panniculi adipoſi in cervice, v.g., quam in aliis partibus corporis. Sic etiam in capite cutis ſatis craſſa, loculis ſebaceis copioſis ſatis magnis inſtructa; cellulosa tunica huic ſubjecta, ſatis tenuis, vix multum pinguis habet: unde diverſitas communium integumentorum in capite patet. Praeter haec alia ſunt capiti propria integumenta. Expanſio enim tendinea, ſive aponeuroſis, totum caput ſub membrana celluloſa tegit, quae per collum pergens ad humeros fere uſque deſcendit: in parte ſuperiori capitis omnium fortiſſima eſt haec Aponeuroſis, duplici ad minimum ſtrato fibrarum, ſe mutuo decuſſantium, conſtans; deſcendens poſtea ſenſim attenuatur, ubi collum ambit, & circa claviculas quaſi evaneſcit (z). Huic membranae ſupponitur Perioſteum cranii, binis lamellis, arcte ſibi invicem unitis, conſtans: interior lamella, oſſi applicata, a quibuſdam Perioſteum proprie vocabatur: exterior, in quibuſdam locis, ut circa muſculos temporales, ab interiori ſecedens, a multis Pericranium dicitur. Sub hoc Perioſteo cranium ipſum ſequitur ex oſſibus variis, miro artificio unitis, conſtans, binis tabulis oſſeis, intermediam diploën continentibus, compoſitum. Hujus oſſis internae ſuperficiei arctiſſime accreſcit membrana, dura mater dicta; quae & internum Perioſteum cranii vocatur. Durae matri ſupponitur pia mater dicta, cui tamen adhuc tenerrima Arachnoidea incumbit. Per hanc piam matrem omnes arteriae, quae ad cerebrum tendunt, omneſque venae, quae inde redeunt, decurrunt, & in illa ordinantur. Piae matri immediate unitur cerebri ipſius ſubſtantia corticalis; unde medulla oritur, quae collecta fornicis inſtar cava relinquit, quae cerebri ventriculi dicuntur; in quibus plexus, Choroidei dicti, mira vaſorum ſanguineorum congerie conſtantes, locantur.

Ad omnes has partes vulnera, capiti inflicta, pertingere poſſunt; ſemper eo periculoſiora, quo cauſa vulnerans profundius adacta plures partes ex modo enumeratis laeſerit. Omnium ergo minime periculoſa, caeteris paribus, erunt

(z) Winslovv Expoſit. Anatom. pag. 659.

erunt illa vulnera, quae ſola integumenta communia laedunt; licet tamen, uti poſtea patebit, aliquando peſſima mala etiam ab his laeſis oriri poſſint.

In omni ergo vulnere capitis ſollicite prima deligatione inquirendum, quo uſque penetraverit inſtrumentum vulnerans, & quas partes laeſerit, ut poſſint praeſagiri mala, quae metuenda ſunt, & idonea his praecavendis auxilia applicari. Quibus ſignis jam cognoſcatur, ſola externa communia laeſa eſſe, docet ſequens paragraphus.

§. 240. SOla externa laeſa, ſcitur 1. ex cauſa vulnerante, ejus figura laedente. 2. vi ejus parva. 3. loci vulnerati conditione, quoad figuram imprimis. 4. levitate ſymptomatum. 5. conſpectu. 6. ſpecillo.

1. Sic ſi cultro diſciſſa fuerint integumenta, poterit ſatis magnum vulnus eſſe, nec tamen profunde penetrare: ſi vero punctim culter adactus fuerit, non poterit alicujus longitudinis vulnus eſſe, quin profunde penetraverit. Sic ſi acinace incurvo vulnus inflictum fuerit, non poterit illud in longitudinem aliquam excurrere, quin in medio ſatis profunde deſcendat; uti ſatis patet.

2. Satis evidens eſt, inſtrumentum vulnerans eo minus penetrare, quo minori vi adigitur. Hoc autem cognoſcitur ex vulnerati ipſius, vel aliorum, qui adfuerunt, relatione.

3. Calvaria utcumque ad ſphaeroideam figuram accedit: in illis ergo locis, ubi maxima convexitas habetur, non poteſt magnum vulnus eſſe, niſi ſatis profunde adactum fuerit inſtrumentum vulnerans; uti v.g. circa anteriorem & maxime prominentem oſſis frontis partem, & circa mediam partem utriuſque oſſis bregmatis; longe minus adhuc in illo loco, ubi os frontis circa tempora cum oſſe ſphaenoidali concurrit; ibi enim eminens angularis ſuperficies eſt. In aliis locis, ubi planam magis ſuperficiem calvaria habet, poterit ſatis longum vulnus ſine magna profunditate infligi.

4. Illae depravationes functionum, quae poſt vulnus inflictum ſequuntur, vocantur vulneris ſymptomata: quo ergo haec plura fuerint, & quo graviora, eo major metus erit, plures partes, illaſque magis neceſſarias ad ſanitatis integritatem, laeſas eſſe. Cum autem in capite haereat actionum animalium origo & fons, imprimis inquiritur, an in his aliquid mutatum fuerit poſt vulnus inflictum. Vertigo, tinnitus aurium, bilis vomitus, ſomnolentia, ſenſuum omnium, vel quorundam ſaltem, abolitio vel depravatio &c., mali hinc ſemper ominis. Si nullum horum apparuerit, vel tantum leviſsima fuerint & ſtatim evanida, magna ſpes eſt, cauſam vulnerantem non adeo profunde penetraſſe. Sollicite monuerat Hippocrates, praeter illa, quae oculis ſubjiciuntur, etiam haec inquirenda eſſe. *Etenim magis aut minus vulnerati haec ſunt indicia: ſi aeger alto ſopore detentus fuerit, aut tenebrae oculis offuſae, aut ſi vertigo prehenderit, aut ipſe conciderit* (a). Fatendum tamen eſt, aliquando graviſsima etiam capitis vulnera, in cerebri ſubſtantiam uſque penetrantia, non ſtatim ſtipata fuiſſe adeo malignis ſymptomatibus. In

(a) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121.

memorabili enim illo caſu §.187. memorato uſque ad ſeptimum diem ſatis bene ſe habuit vulneratus, licet cuſpis ferreus ſagittae profunde in ipſo cerebro haereret, poſt quartum menſem inde feliciter eductus; ſubſequente integra ſanatione adeo periculoſi vulneris. Unde & Hippocrates, & poſt illum peritiſſimi Medici longe majus ſuſpicabantur malum, ſi gravia ſymptomata, non in initio, ſed poſt aliquot dies ab inflicto vulnere apparerent. Sic monet Hippocrates, *optimum quidem eſſe, illum, qui vulnus in capite habet, non febricitare, neque ſanguinem ipſi erupiſſe, neque inflammationem, neque ſimul ullum aliquem dolorem acceſſiſſe: ſi vero quid horum apparuerit, ſecuriſſimum eſt, ut in principio fiat, & pauco tempore permaneat &c. At incipere febrim in capitis vulnere quarta aut ſeptima die, aut undecima, valde lethale eſt* (*b*). Unde & *Jacotius* in Eruditiſſimis commentariis in Coacas Praenotiones pro generali axiomate poſuit, quod illa, quae in vulneribus mox a principio apparent, minus terrere debeant, quam quae perſeverant, vel poſtea ſuperveniunt, ſive febres ſint, ſive alia ſymptomata. Et ideo ſuſpendere judicium jubet, licet graviſſima ſymptomata apparuerint in initio, donec conſtet, an illa perſeverent an non (*c*). Patet ergo, non poſſe abſolutam Prognoſin deduci ex ſymptomatum levitate vel vehementia, ſed ſimul & alia ſigna requiri. Tuto quidem moneri poteſt, peſſima quaeque metuenda eſſe, ſi gravia ſymptomata ſtatim adſint: non tamen penitus deſperandum eſt, etiam in graviſſimis malis; nec temere confidendum, licet in initio nihil fere mali appareat.

5. Capitis enim vulnera, ſi externa ſola laeſa fuerint, ſatis oculo patent: unde abraſis in loco vulnerato capillis, & abluto ſanguine tepido vino cum aequali copia aquae diluto, prima deligatione omni cura inquirendum eſt, quo uſque vulnus penetraverit, & quas partes laeſerit; ut inde Prognoſis & indicatio curatoria tuto deduci poſſent. Inter illa autem ſigna, quae conſpectui offeruntur, & quae docent, an os laeſum fuerit, an vero tantum communia integumenta, recenſet & Hippocrates (*d*), quod debeat animadverti, an capilli telo praeciſi & in vulnus impacti fuerint: hoc enim ſi appareat, tunc os noxam accepiſſe aſſerendum eſt. Dum enim inſtrumentum vulnerans, licet ſatis acutum fuerit, mollia tantum integumenta capitis penetrat, ſequuntur capilli teli impreſſionem, nec diſcinduntur: ubi vero ad durum os capilli in vulnus protruſi applicantur, non amplius cedere poſſunt, ſed diſcinduntur.

6. Leniter diductis vulneris labiis immittitur ſpecillum, ex molliſſimo plumbo vel argento puriſſimo, quod molle ſemper & flexile eſt, paratum, apice obtuſo: ſuſpenſa manu leviter pertentando exploratur totus fundus vulneris. Si enim os alicubi nudatum fuerit, reſonabit ſpecillum; ſi nullibi aliquid ſcabri vel aſperi appareat, omnia mollia ſentiantur, & nullus audiatur ſonus, certi ſumus, calvariam nec nudatam, nec laeſam eſſe in vulneris loco.

(*b*) Hippocrat. Prorrhet. Lib.II. cap.15. Charter. Tom.VIII.pag.818.819.

(*c*) Hippocrat. Coaca praeſagia cum interpretatione & Commentariis Jacobi Hollerii & Deſiderii Jacotii &c. pag. 904.

(*d*) De vulneribus capit. cap. 12. Charter. Tom.XII. pag.120.

§. 241. HAec (240.) licet levia videantur, ſaepe ex propinquitate muſculorum, tendinum, ſuturarum, perioſtei, cranii, nervorum, vaſorum, cerebri, periculoſa fiunt; tum quoque a vi contractili partis laeſae.

Licet jam omnibus rite exploratis conſtiterit, ſola externa communia laeſa eſſe, tamen non vilipendenda ſunt haec capitis vulnera, cum innumera obſervata docuerint, leviſsima etiam in hac parte vulnera peſsimos produxiſſe effectus: neque hoc tantum, quando interiora capitis a valido ictu v. g. laeſa erant, licet in externis partibus nihil fere mali appareret; ſed etiam in illis caſibus, ubi nulla internarum capitis partium laeſa fuit, & vulnus ſola externa communia penetraſſet. Haec autem mala fiunt

Ex propinquitate muſculorum, tendinum. Quanta ſaepe ex laeſione tendinum & muſculorum oriantur mala, dictum fuit §. 163; ſed validiſſimi calvariae infiguntur muſculi, imprimis circa occiput, ubi ſplenii, cucullares &c. haerent. Sed & magni temporales muſculi lata baſi calvariae accreſcunt. Involucrum tendineum forte totam calvariam tegit, uti dictum §. 239. Si ergo vulnus has partes laeſerit, quamvis os cranii minime denudetur, perioſteo illaeſo; ſaeva tamen poſſunt ſequi ſymptomata: *Quibus tempora ſecantur* (dixit Hippocrates) (*e*) *convulſio in oppoſita ſectioni parte contingit*; & in Epidemicis loco §. 163. allegato, vulnus exiguum, nec alte penetrans, acuto jaculo circa cervicem inflictum opiſthotono correptum necavit ſequenti die.

Suturarum. Per has efficitur, ut cranii oſſa creſcere & extendi poſſint, manente eadem figurae capitis aequabilitate. In junioribus omnium manifeſtiſſimae apparent, aeque in externa convexa quam in interna concava oſſium cranii parte: In aetate provectis in interiori parte non amplius dentatae illae oſſium unitorum prominentiae apparent, ſed ſimplex linea, quae in ſummo ſenio obliteratur ſaepiſſime. Obſervatur jam in illis locis, ubi ſuturae ſunt, duram matrem firmiſſime adhaerere, & vaſis emiſſis uniri Pericranio, quod etiam ſuturis fortiſsime adhaeret: unde patet, mala, quae circa ſuturas fiunt in externis cranii partibus, poſſe communicari internis continuitate ſubſtantiae.

Perioſtei, cranii. Quod vaſa ad oſſa cranii defert, & viciſsim ex illis recipit, & per haec nectitur oſsibus: unde vitalis influxus & effluxus humorum in oſſa cranii, & imprimis in tabulam externam, ab integritate perioſtei pendet. Hoc perioſteo ergo affecto, malum communicabitur oſsibus cranii facillime, & durae matri, imprimis circa ſuturas, ubi emiſsis vaſculis inter binas illas membranas manifeſta communicatio obtinet; uti modo dictum eſt.

Nervorum. Qui a quinto nervorum pari orti, & a dura portione paris ſeptimi, numeroſiſsimis & ſatis inſignibus ramis per externas capitis partes diſtribuuntur. His ergo nervis punctis vel pro parte diſciſsis, omnia illa metuenda ſunt, quae §.163. memorantur. Imprimis ſi attendatur, ſatis tenſos hic eſſe, dum per cranii integumenta decurrunt, nervos, & adeo vicinos ſuae origini.

Vaſorum. Arteriae enim ſatis notabiles per externa haec integumenta decurrunt, quarum laeſione inſignis aliquando poſt haec vulnera Haemorrhagia ſequitur. Cere-

(*e*) Coac. Praenot. num. 498.

Cerebri. In quibuſdam enim locis cranii os tam tenue eſt, ut in mundata calvaria pelluceat: hinc integumentis diſciſsis ſemper metus eſt, ne cerebrum tam vicinum afficiatur. Hoc autem inprimis fiet vel a nervis laeſis, vel ob continuitatem perioſtei externi & durae matris; vel quocunque vitio poſt vulnus externarum partium nato, quod calvariam ipſam inficere, & deinde ad contentum cranio cerebrum pertingere poteſt.

A vi contractili partis laeſae. Commune phaenomenon eſt in omni vulnere, uti dictum §. 158. num. 1., quod partes firmae, per vulnus diviſae, ſenſim magis a ſe mutuo ſecedant: ſed hoc ſemper fiet tanto magis, quanto validiori vi contractili partes gaudent. Cutis capitis denſa & fortis eſt, aequabiliter circumtenſa cranio, & mobilis admodum, hinc facillime cedens; cui ſupponitur membrana celluloſa: ideo, diviſa per vulnus cute cranii, brevi magnus hiatus vulneris naſcitur, unde magnae cicatrices toties poſt vulnera fronti inflicta manent. Si jam nervi ſemidiſciſsi fuerint, & tanta vi ſecedant a ſe invicem vulneris labia; omnia ſymptomata, quae nervum ſic laeſum ſequuntur, erunt longe violentiora. Accedit, quod quo plus hiant haec vulnera, eo major ſuperficies ſuppoſitarum partium inſolito aëris frigori exponitur; unde plurima iterum mala ſequi poſſunt.

§. 242. MAxime, ſi contuſio ſimul adeſt.

Licet leve fuerit vulnus, ſi ſimul contuſio adfuerit, multa mala metuenda ſunt: ubi enim obtuſum corpus, motum vel appreſſum partibus corporis, vaſa plurima minora deſtruxerit, contuſio adeſſe dicitur, quam ergo ſemper comitantur vaſorum laceratio, humorumque ex laceris vaſis effuſio, eorundemque ſtagnatio & corruptio. Cum autem externis integumentis capitis durum calvariae os ſupponatur, niſi inſtrumentum laedens acutum omnino fuerit, contuſio ſemper aliqua aderit, & quidem magis in capite ob hanc cauſam, quam in aliis corporis partibus. Quia vero cutis capitis eſt denſiſſima, panniculus autem adipoſus ſuccumbens tenerrimus & facillime dilatabilis, inferius autem durum os reſiſtit, effuſi humores, mora corrupti, facile viam invenient per panniculum adipoſum non reſiſtentem, & deſcendent gravitate ſua; ſicque poterunt ad poſteriora capitis delapſi magnos illos occipitis oſſi inſertos muſculos irritare, & peſſima mala producere. Eodem modo & ad latera capitis ad temporales muſculos, & in fronte ad oculos, & radicem naſi deſcendere, ibique eadem mala facere poterunt. Facillime autem per capitis membranam celluloſam delabi ſic extravaſata liquida certis obſervatis conſtat: Quoties enim non fuit viſum, contuſione in capitis vertice facta, ſequenti die frontem & palpebras ipſas tumere & liveſcere, a ſanguine extravaſato huc declivi via delapſo? Merito hinc damnavit Hippocrates vulnera capiti inflicta obtuſis telis: *carnem enim contundunt, maturant, & lacerant. Et ſub hujuſmodi telis vulnera ad latera & in orbem aliquantulum cava & purulenta magis redduntur & humida, & longiori tempore repurgantur. Carnes enim contuſas & laceras neceſſe eſt in pus verſas tabeſcere* (*f*). Alterum, quod inde metuitur malum, eſt, ſi perio-

(*f*) Hippoc. de cap. vulner. cap. 14. Charter. Tom. XII. pag. 121.

perioſteum vel os ipſum contuſum fuerit, vel a liquidis extravaſatis male affectum; unde oſſis corruptio, & reliqua, quae inde ſequuntur mala, exſpectanda ſunt. Contuſum enim os cranii eſſe poteſt, licet naturaliter ſe videatur habere, & laeſio per contuſionem facta potuit plus minuſve oſſis ſubſtantiam penetraſſe, licet varia magnitudo mali oculis dijudicari non poſſit, uti prudenter monuit Hippocrates (*g*). Unde patet, quam ſuſpecta merito prudentibus Chirurgis habeantur capitis vulnera, ſi contuſio ſimul adfuerit, cum ſaepe longo temporis intervallo poſtea peſſima ſequantur mala, dum omnia ſalva eſſe credebantur. Inter plurima obſervata Medica, quae hoc docent, adfert ex *Pavvio* tale Exemplum *Bohnius* (*h*). Quidam a compotatore in bregmatis os dextrum poculo ſtanneo percuſſus fuit, nec aliquid fiſſi in oſſe fuit deprehenſum: pancratice valuit, & obambulavit, donec poſt decimum menſem inter ambulandum vertigine correptus conciderit, & brevi poſt obierit. Aperto cranio in ictus loco, os plane putridum foetidumque cum meninge apparuit.

§. 243. Aut, ſi ſub parva apertura lata laeſio ſordes colligit.

Accidit ſaepiſſime poſt lapſum ex altiori loco, vel aliam quamcumque laeſionem obtuſo inſtrumento factam, leve vulnuſculum cuti capitis infligi, licet locus ſatis magnus contuſione laeſus fuerit. Vilipendunt plerumque hoc tanquam leve malum & vulnerati, & ſaepe etiam minus periti Chirurgi; poſtea tamen peſſima mala a tam levi vulnuſculo oriri mirantur. Nec mirum, cum collecta materies, anguſto nimis vulnuſculo exire non potens, augeatur, & novas ſibi vias per membranam celluloſam quaerat; vel & mora corrupti humores ſubjectum pericranium, vicinos muſculos &c. peſſime afficiant.

Vocabar aliquot jam elapſis annis ad fabrum lignarium febre decumbentem; & quia nihil commune habebat morbus cum Epidemico tunc graſſante, nec ſollicito examine ullam cauſam invenirem; ſymptomata tamen adeſſent plurima, quae aliquid mali latere perſuaderent, haerebam omnino. Dolor capitis aderat ſatis intenſus, frons & palpebrae utriuſque oculi tumebant & rubebant, tenſionem in nucha ſe ſentire conquerebatur aeger, ſomnos admodum turbatos &c. Rogavi, an externa quadam cauſa caput laeſum fuerat: negavit aeger, licet iterato monerem, me ſimile quid ſuſpicari. Famulus praeſens bona fortuna reminiſcitur, ante octiduum tegulam, ſed ex parva altitudine, in caput decumbentis delapſam fuiſſe: rem ſic ſe habere annuit aeger, ſed vix ullum dolorem ſe inde ſenſiſſe, nec aliquid mali poſtea percepiſſe affirmabat: unde aegre permittebat, ut locum illum capitis examinarem. Inveni vulnuſculum, quod vix majoris aciculae caput ſuperabat, ſed contuſionem tam latam, ut ejus diameter pollicem aequaret. Juſſi, ut ilico diſcinderentur integumenta loci affecti; & ſequenti die febris jam remiſsior, & omnia ſymptomata longe leviora erant: benigna ſuppuratione depurabatur locus, & feliciter ſine ullo graviori malo evaſit.

§. 44.

(*g*) Ibid. cap. 7. pag. 118. (*h*) De Renunciat. vulner. Sect. II. cap. 1. pag. 136.

§. 244. COllecta enim materies (242.243.) miros tumores, eryſipelas, oedema, dolores, convulſiones, oſſis & perioſtei putredines, febres, mortem, creat. Aër cava alluens, incaute appoſitu emplaſtrorum ibi coërcitus, impreſſus, mira emphyſemata facit.

Miros tumores. Dum valida contuſione, imprimis cute integra, vel parvo tantum in loco aperta, plurima vaſa franguntur, effuſi humores collecti, cute integra coërciti, illam in immanem tumorem extendunt; & ſatis ſubito quidem: cranium enim ſubjectum cedere nequit: hinc omnis liquidi effuſi moles cutim extrorſum diſtendit & elevat: Et haec eſt ratio, quare in aliis corporis partibus a contuſionibus raro tam magni tumores, nec adeo ſubito oriantur. Memini, quod in domo, quam habitabam, ancilla de ſcalis delapſa fronte pavimento lapideo ſumma vi impegerat; dum ipſo momento accurro, ut ſuccurrerem miſerae, jam tumor ovum gallinaceum aequans frontem occupabat. Notum eſt, luſitantes pueros toties capite in dura obſtacula impingentes, ilico habere tales tumores in capite. De mira illa intumeſcentia, ab elaſtico aëre in membranam celluloſam penetrante & ibi retento, ſtatim dicetur.

Eryſipelas. De Eryſipelate, ejuſque differentia a phlegmone, poſtea dicetur in hiſtoria inflammationis §.380. Sufficit hic notare, quod hoc nomine intelligatur inflammatio ſuperficiaria, & in ipſa tantum cute fere haerens (*ſi exquiſitum fuerit Eryſipelas, ſolius cutis eſt effectus* (i)) rubro flaveſcentis coloris; in vaſis minoribus, quam ſunt vaſa ſanguinem rubrum vehentia, pro maxima parte locum habens: Nullibi frequentius occurrens, quam in capite & facie, & fere ſemper in capitis laeſionibus aliquid maligni latere demonſtrat. Unde *ab oſſis denudatione Eryſipelas* dixit Hippocrates (k); & Galenus in commentariis ſuis in hunc locum, monet in fine hujus Aphoriſmi ſubintelligi debere *malum*; quia non ſemper oſſibus denudatis Eryſipelas ſupervenit, ſed ubi his malis accedit Eryſipelas, pravum ſemper ſymptoma eſt. Praeterea conſtat plurimis locis Hippocratis, oſſis (τȣ ὀςέȣ) vocabulo frequentiſſime intelligi calvariam, uti inter alia loca plurima etiam demonſtrat Aphoriſmus 24. Sectionis ſeptimae. Facile jam intelligitur, compreſſis cutis vaſis ab effuſis humoribus diſtendentibus, vel & irritatione ab acri degeneratione eorundem, poſſe naſci hic tale malum.

Oedema. Generali ſignificatione quemcumque tumorem deſignat; & imprimis tumores molles & frigidos, uti dictum fuit in Commentariis ad §.112. Hic autem non intelligitur talis tumor frigidus & lentus, ſed longe diverſum mali genus. Frigidum enim talem tumorem diſtinctionis cauſa optime nunc vocant oedema oedematodes. Ubi vero talis tumor, pellucens quidem & albus, cum magno calore ſimul comitante, adeſt, tunc vocaverunt oedema Eryſipelatodes. Illud malum adeſſe dicitur, quando vaſa tam parva, ut nec flavos nec rubros humores admittant, ſed pellucidos tantum, inflammantur: de quo poſtea §.380. dicetur. Solent & vocare Eryſipelas bullatum, quia partes,

(i) Galen. Method. Med.ad Glaucon. Lib.II. cap.1. Charter. Tom.X. pag.368. 369.
(k) Aphoriſm.19. Sect.VII. Charter. Tom.IX. pag.301.

tes, quas occupat, valido tumore diſtendit, & imprimis palpebras & totam faciem, ſi circa caput haereat. Ab iiſdem cauſis oritur in capitis vulneribus ac Eryſipelas, & plerumque pro pejori ſymptomate habetur.

Dolores. Quia materies collecta cutim diſtendens nervos diſtrahit, vel ſtagnando acrior facta pericranium, adeo ſenſile, vel & tendines & muſculos vicinos male afficit.

Convulſiones ab iiſdem cauſis hic fieri poſſunt; & praeterea ſi ad interiora calvariae malum hoc tandem penetraverit.

Oſſis & perioſtei putredines, &c. Sub membrana celluloſa haeret expanſio illa tendinea, de qua dictum §.239.; ſub hac pericranium, quod immediate calvariae incumbit; illique vaſis emiſſis & receptis communicat. Dum ergo extravaſati humores ſub cute tenaci capitis coërciti haerent, vitium hic natum facillime communicatur pericranio: ſed illud ubi laeſum fuerit, vitalis humorum influxus in os tollitur; unde illa pars cranii, quae affecto pericranio ſupponitur, moritur, & poſtea ſeparari debebit, ſi ſanabitur malum; vel putrefacta corrumpet ſubjectas meninges & ipſum cerebrum: unde peſſima mala, febres, imo mors ipſa ſaepe nec opinantes opprimit: quale Exemplum memoratum fuit §.242.

Aër cava alluens &c. Aër omnia undique alluit: ubi ergo vulnus capiti inflictum eſt, cutim penetrans ad membranam celluloſam uſque; & imprimis ſi ſpecillo ſub labiis vulneris immiſſo multum ſcrutatus fuerit Chirurgus, an perioſteum vel & ipſum cranium laeſum fuerit; aër ingreditur membranam celluloſam: ſi tunc tenaci emplaſtro vulnus tectum fuerit perfectiſſime, aëris recepti egreſſus impeditur, qui tunc calore corporis rarefactus vias ſibi facit per membranam celluloſam, & vicina loca tumere facit. Hoc viſo plerumque adhuc curioſius ſcrutantur Chirurgi ſpecillis, ut inquirant latens malum, aëremque iterum admittunt per dilatatam membranam: & emplaſtro iterum applicato augetur tumor, ulterius ſe diſpergens, imprimis per frontem, palpebras & faciem; unde ſequenti die aliquando miro ſpectaculo tota facies tumore pellucido elaſtico ſic turget, ut oculi ſepulti quaſi & eminens naſus diſpareant. Obſervatur enim, membranam celluloſam eo facilius diſtendi, quo tenerior eſt, & minus pinguedinis in ſe habet. Unde illa ſub palpebris loca tam facile tument, & ſcroti & penis membrana celluloſa in hydrope Anaſarca in tam enormem molem diſtenduntur; quia in his locis membrana celluloſa nihil craſſae pinguedinis, ſed potius mucilaginoſi quid in ſe continet; niſi in caſtratis animalibus, in quibus ingens copia pinguedinis hic colligitur. Tumores ſic natos apto ſatis vocabulo Emphyſemata vocant, ſive inflationes, quas *Gorraeus* (*l*) definivit ſpiritus flatuoſi collectiones in inanibus corporis locis. Similem hujus vocabuli ſignificationem etiam Galenus (*m*) habet, dicens. *Inflationes* (ἐμφυσήματα) *ex flatuoſo ſpiritu collecto naſcuntur, alias ſub cute, alias ſub membranis oſſa tegentibus, aut muſculos viſcerumve aliquod inveſtientibus. Porro colligitur aliquando non parum etiam in ventriculo & inteſtinis, itemque in medio ſpatio horum & peritonaei.* Poſtea, ut diſtinguat ab oedemate hos tumores, dicit, quod digitis preſſi non retineant veſtigium, ſed ſonitum, veluti tympanum reddant: ſed hoc tantum verum eſt, quando in majori corporis cavo collectum haeret

(*l*) Definit. Medic. pag.197. (*m*) Method. Medend. Lib.XIV. cap.7.

illud flatuoſum, v. g. in abdomine; tunc enim illud percuſſum reſonat inſtar tympani, unde & ille affectus tympanites Medicis dicitur. Ubi vero in membrana celluloſa haeret hoc malum, preſſum digitis cedere poteſt, quia in vicinas hujus membranae cellulas tunc protruditur illud elaſticum flatulentum, in priſtinum locum rediens, ubi preſſio ceſſat. Quia autem palpebrae adeo facile tument ob laxiſſimam hinc & faciliime dilatabilem celluloſam membranam, ideo apud Aeginetam (*n*) definitur Emphyſema, quod ſit oedematodes palpebrae tumor. Tamen alibi eadem de Emphyſemate ex Galeno dixit, quae modo citata fuerunt (*o*).

Quam facile autem aër ſemel admiſſum in membranam celluloſam per omnia penetret, docent laniones; qui, parvo vulnuſculo cuti mactati animalis inflicto, aërem inflant, ut facilius cutim ſine laeſione ſubjectae carnis auferant. Conſtitit etiam Medicis obſervationibus, aërem in panniculum adipoſum ingreſſum poſſe omnia fere corporis loca pervadere, & tumores mirabiles in variis partibus & aliquando in omni fere externa corporis ſuperficie producere. Puellae quinque annorum circiter, lento morbo ſenſim tabefactae, triduo ante mortem naſcebatur in gena dextra tumor, qui ſenſim totum truncum corporis occupavit. Dum digitis premebatur tumor, ſubducebat ſe cum crepitu quodam contentus aër. Poſt mortem pertuſa ſcalpello abdominis cute, ſtatim omnis tumor ſubſedit, cum foetore intolerabili exhalante (*p*). Robuſto juveni duo vulnera infliguntur, unum prope claviculam dextram, alterum poſterius inflictum prope ſcapulam ſiniſtram: tumor invaſit non ſolam tantum faciem, ſed & univerſum reliquum corpus, velut ſpongia vento plena, quocumque tangebatur, palpantibus occurrebat (*q*). Simile exemplum apud eundem auctorem alibi habetur (*r*). Similes tumores videntur & poſſe naſci, dum humores extravaſati putreſcunt: tunc enim conſtat experimentis, per putredinem produci, vel extricari forte, latentem in corporibus materiam elaſticam, quae, ſi non ſit aër, ſaltem ſimilem vim habet, qua per calorem immaniter expandi poſſit. Sic cadavera ſubmerſorum, dum incipiunt putreſcere, diſtento toto corpore externo, & imprimis abdomine, emergunt, aucto nempe volumine aqua jam ſpecifice leviora facta. Cum autem collecta materies extravaſata, ſub cute tenaci haerens, ſic degenerare poſſit; patet & hanc aliquando cauſam obtinere poſſe mirabilis hujus mali. Forte illud fuit factum in exemplo modo recenſito puellae illius, quae lento morbo extincta paucis ante mortem diebus totum corporis truncum adeo tumidum habuit.

Et Apud Hildanum (*ſ*) tale habetur exemplum, ubi poſt graviſſima capitis vulnera defuncti cadaver biduo poſt vulnera inflicta tetrum adeo ſpirabat odorem, ut nullus accedere fere auderet; & ſequenti mane caput, facies, brachia, abdomen horrendum in modum, intumuerant, & ſcrotum pariter inflatum infantis caput magnitudine aequabat.

Ubi autem tale Emphyſema adeſt, indicatio curatoria jubet, ut illud diſtendens Elaſticum iterum expellatur ex tunica celluloſa, quam diſtendit.

Hoc

(*n*) Lib. III. cap. 22. pag. 33. verſa. (*o*) Lib. IV. cap. 28. pag. 66. verſa. (*p*) Acad. des Sciences l'An 1704. Mem. pag. 9. (*q*) Thom. Barthol. Hiſtor. Anatom. rarior. Centur. V. Hiſtor. 12. (*r*) Centur. VI. Hiſtor. 89. (*ſ*) Obſerv. Chirurg. Centur. II. Obſerv. 25.

Hoc autem fieri poterit, moderata preſſione, vel frictionibus, derivando incluſum aërem verſus vulneris aperturam, etiam dilatatam, ſi opus eſt; vel ſcarificationibus, uſque in membranam celluloſam penetrantibus, concilietur liber exitus. Pulchrum ſcarificationum ſucceſſum in tali caſu habet Paraeus(*t*). Homini enſe vulnus jugulo infligebatur, diſcindens aſperam arteriam pro parte, & unam ex venis jugularibus, unde ingens Haemorrhagia & ſibilus ob aërem per vulnus aſperae arteriae elabentem: ſutura uniuntur vulneris labia, & remedia adſtringentia applicata fuerunt. Paulo poſt aër ſe inſinuans in tunicam celluloſam non tantum vicina vulneri loca, ſed totum corpus miro tumore diſtendit. Facies ſic inflata erat, ut nec oculorum nec naſi veſtigium appareret. Dum miſerrimo hoc ſtatu ab omnibus pro derelicto haberetur, peritiſſimus Chirurgus audacter pluribus & quidem ſatis profundis ſcarificationibus cutim pertudit, ut via fieret aëri incluſo; & adeo felix fuit ſucceſſus, ut integram ſanitatem recuperaverit ex ipſis orci faucibus ereptus vulneratus.

Longe tamen ſaepius haec Emphyſemata pectoris vulnera comitantur, ſi in cavum thoracis penetraverint; quia aër per vulnus in pectoris cavum ingreſſus ſaepe non poteſt facile exire per vulnus, vel nimis anguſtum, vel occluſum quacumque de cauſa, unde rarefactus calore vitalium viſcerum viam quaerit in membrana celluloſa. Si autem pulmo laeſus aërem inſpiratum dimiſerit in pectoris cavum, facile patet, horrenda poſſe fieri Emphyſemata, novo aëre ſingulis inſpirationibus accedente.

§. 245. SI ſola ergo integumenta laeſa ſine dictis (241.242.243. 244.), facilis ſanatio per ligaturam idoneam, & curationem deſcriptam ab (185. ad 239.), licet ſaepe appareant maxima: inprimis vero juvat recens eſſe, dum incipit curari, rite uniri, raro deligari, & citiſſime, atque defendi cum cura a nimium humidis, aut laxantibus, & oleoſis, ipſoque aëre.

Ubi ergo conſtitit, ſola integumenta communia laeſa eſſe, nec ulla maligna ſymptomata adſunt, quae metum faciant, ne in interioribus aliquid mali lateat, nihilque deprehendatur ex illis malis, quae paragraphis hic citatis enumerata fuerunt, felix ſanatio merito exſpectari poterit: Ex hactenus dictis ſatis quidem conſtitit, nunquam capitis vulnera vilipendenda eſſe, cum etiam talia, quae leviſſima apparebant, peſſimum aliquando habuerint eventum; tamen ſolis integumentis communibus laeſis, maxima quamvis vulnera capitis fuerint, feliciſſime ſolent & ſatis cito ſanari: vulneris enim magnitudo hic rariſſime vel nunquam nocet; cum e contra minima vulnera, ob rationes §.243. dictas, ingens ſaepe periculum adferant, quod evitatur imprimis vulnus nimis anguſtum dilatando.

Quod in omnibus vulneribus obtinet, hoc praecipue in capitis vulneribus, quae ſola integumenta laedunt, locum habet; nempe eo felicius curari, quo recentiora fuerint & adhuc ſanguinolenta: omnium enim optima diſpoſitio eſt tunc in partibus diviſis, ut ad ſe mutuo adductae iterum concreſcant; uti in Cura generali vulnerum dictum fuit. Omnia ergo illa, quae ibi monita fue-

(*t*) Lib.X. chap.30. pag.249.

fuerunt, hic etiam convenient. Quaedam tamen ſingularia in capitis vulneribus, licet ſola externa laeſa ſint, obſervanda ſunt.

Ligaturae, quae apparatui retinendo, vel partibus ſeparatis ad ſe mutuo adducendis inſerviunt, debent eſſe tam moderatae, ut leviter tantum firment partes: ſi enim validius adſtrictae fuerint, integumenta externa premuntur ad duram Calvariam undique hic ſuppoſitam, unde compreſſio vaſorum, inflammatio, & reliqua inde ſequentia mala oriuntur. Solent ſemper molli tantum ligatura uti Chirurgi periti in his caſibus. Unio autem labiorum dehiſcentium non adeo fit ob eandem rationem per ſplenia & faſcias, ſed facillime obtinetur per Emplaſtra tenacia, ſive ſuturam dictam ſiccam; quia haec vulnera ſolam fere tantum cutim dividunt, & ſubjecta membrana celluloſa tenuis cuti adhaerens facile ſequitur.

Raro deligari & citiſſime. Peritiſſimi Chirurgi in ſimilibus caſibus vix aliquid agere videntur, dum ſumma prudentia evitant plurima ſymptomata, quae, minus peritorum incuria orta, poſtea ſaepe magno artis molimine tolli debent. Totum enim, quod hic requiritur, eſt ut recreſcant & uniantur ſeparata capitis integumenta. Sed hoc totum, uti jam ſaepius in generali vulnerum cura dictum fuit, natura ſibi ſoli ſufficiens perficit; ars tantum impedimenta tollit, & addit adminicula. Ubi ergo omnia phaenomena docent, recte procedere curam, quid juvabit ſaepius detegere vulnus, & aëris inſolito attactui exponere renaſcentia pulpoſa vaſcula? & vana illa depuratio vulnerum, quae detergendo plumaceolis fit, deſtruet illud, quod renaſci incipit. Sufficit ergo rarior denudatio vulnerum. Si enim aliquid mali lateat, vel puris major copia prudentem abſterſionem requirat, calor & levis pruritus circa vulnus monebunt: olfactu detegi poterit facile, ſi aliquid putridi adſit; ſymptomatum autem malignitas aucta indicabit ſtatim, ſi quid magis ſiniſtri metuendum ſit. *Ceſar Magatus*, qui raram deligationem vulnerum ſolidiſſimis argumentis & pulchro effectu utiliſſimam eſſe adeo evidenter demonſtravit, dum de capitis vulneribus ſimplicibus ſine oſſis denudatione agit, unitis vulneris labiis, & abietina lacryma cum maſtiche & ſarcocolla applicatis, noluit intra quatriduum ſolvendum eſſe apparatum (illo enim tempore jam agglutinatio facta erit); ubi vero ablata ſubſtantia, vel hiatus labiorum vulneris requirebat perditi regenerationem, uſque ad ſeptimam diem ſolutionem vulneris differri voluit (*u*). Quotidie quidem, imo & ſaepius de die, poterit accedere Chirurgus, ut inquirat, an aliquis dolor, pruritus, major calor &c. percipiantur; poterit ſubolfacere, an aliquid putridi adſit; ſed ſi nihil tale inveniatur, praeſtat relinquere apparatum. Si vero novus apparatus apponi debeat, fiat hoc citiſſime, & omnia applicanda jam praeſto ſint, antequam detegatur vulnus. In reliquis corporis partibus vulnera, quae ſola integumenta dividunt, ſaepius nudata & deterſa, praeter retardatae curae taedia, plerumque non adeo multum mali faciunt: ſed in capite, ubi vitia integumentorum tam facile ſubjecto pericranio & ipſi calvariae communicantur, majus inde periculum naſcitur: unde rara horum vulnerum deligatio non ſatis inculcari poſſe videtur. Ubi fractis oſſibus una vulnus mollium partium incumbentium adeſt, reſtituto oſſe apparatus ſaepe per ſeptimanas relinquitur; feliciſſima tamen cura vulneris, fracturam comitantis, ſequitur, licet nulla depuratio facta fuerit per artem. De-

(*u*) Caeſar Magati de rara medicat. vulner. Lib. II. cap. 26. pag. 219. &c.

Defendi cum cura a nimium humidis &c. Tenerrima hic ſubjacet, & facillime dilatabilis, membrana celluloſa, naturaliter inter denſam capitis cutim & calvariam ſuppoſitam coërcita: ubi ergo vulnere diviſis integumentis humida & laxantia applicantur, membrana celluloſa his emollita luxuriabit, alienis liquidis implebitur, & degenerabit in fungoſam molem, poſtea ſuppuratione iterum ſeparandam, quae, ubi valida & diuturna hic adeſt, fere ſemper ſubjectum Pericranium male afficit. Hinc communi conſenſu omnes periti Chirurgi horum uſum in capitis vulneribus damnant; Hippocratem ſecuti, qui dixit: *Capitis vulnus nulla re madefaciendum, ac ne vino quidem, aut quam minimum: neque Cataplaſmata &c. poſtulat* (vv). Et eodem in libro poſtea addit (x): *malum eſt, humidam in vulnere (capitis) carnem eſſe, & nimia uligine diffluentem* (καὶ μυδῶσαν) *idque longo tempore repurgari*. Et poſtquam monuit, a telo conciſas & contuſas carnes in pus verſas tabeſcere debere, dicit, quam celerrime vulnus ad ſuppurationem deducendum eſſe: ubi vero depuratum fuit, ſiccius debet evadere, ſic enim citiſsime ſaneſcet, & caro ſicca & minime humida excreſcet &c. Ubi ergo contuſio vulnus comitans fomenta requirit, vinum adhibent ſemper Chirurgi hodie, ne a ſolis aquoſis nimia laxitas oriatur. Ob eandem cauſam omnia pinguia in vulneribus capitis curandis vitantur, quae praeter nimiam laxitatem, quam inducunt, etiam oleoſa tenacitate minima vaſcula obſtruunt & faciunt imperſpirabilia. Obſervaverant in Italia (y), & imprimis apud Florentinos capitis vulnera difficillime ſanari, illudque latenti aëris qualitati adſcribebatur: ſed Autores plures animadverterunt, quod oleum roſaceum omphacinum vulneri applicent, & vicina loca etiam hoc oleo inungant (z). Atque inde monuerunt vel nullos omnino, vel pauciſſimos tantum evadere, licet leviter tantum vulnerati fuiſſent. Unde & Severinus (a) olei funeſtum uſum deplorat, qui Neapoli communis erat in capitis vulneribus; & dicit, quod leviſſimae etiam plagae male cederent praeter opinionem, & ex centenis vix unus evaderet; cum Melitaei Medici tam felici ſucceſſu Oenelaeo uterentur, ut ex centenis vulneratis vix periret unus: fracta nempe admiſto vino oleoſa tenacitate.

Ipſoque aëre. Non quod maligna quadam indole noceat ſemper, licet poſſit aër in Noſocomiis, ubi plurimi in eodem loco decumbunt, putridis exhalationibus inquinatus, cuicumque etiam vulneri obeſſe; ſed quia inſolito frigore tenerrima vaſcula emori facit; vel & aliquando nimis humidus ſimul laxando & emolliendo nocere poterit. Unde rara vulneris detectio etiam ob hanc cauſam laudatur; & ubi vulnera capitis deligantur, aëris temperies ſicca & calida imprimis commendatur, quod igne & aromatibus accenſis, ut ſuccino, maſtiche, olibano &c. obtineri poterit. Videantur & de his illa, quae dicta ſunt in commentariis ad §. 200.

§. 246.

(vv) Hippoc. de Capit. vulner. cap. XVII. Charter. Tom. XII. pag. 122. (x) Capit. XXVI. ibid. pag. 125. 126. (y) Lud. Dureti comment. in Coac. Hippoc. pag. 429. (z) Bonet. Anatom. practic. Tom. III. pag. 341. (a) M. Aurelii Severini Trimemb. Chirurg. pag. 210.

§. 246. SI adſint vero deſcripta (241.), utendum remediis variis (185. ad 239.), pro varietate partis affectae (241.), & mali.

Paragrapho 241. recenſebantur illae partes, quarum vicinia periculum addebat levibus caeteroquin apparentibus capitis vulneribus. Facile jam patet, circa curam malorum, quae ex hac cauſa oriuntur, nihil univerſaliter poſſe determinari, ſed prius debere cognoſci partem vulneri vicinam; & deinde, quaenam laeſio huic parti per vulnus facta fuerit, vel futura metuatur, antequam aliquid certi ſtatui poſſit in curandis vel praecavendis illis malis. Aliud enim requiritur auxilium, ubi vaſa ſanguinea arterioſa, ſatis inſignia ſaepe, una cum integumentis capitis communibus diſciſſa ſunt, quam ſi tendinis laeſio funeſta ſymptomata fecerit: ſed de illis, quae obſervari debent in vulnere pro laeſarum partium diverſitate, dictum fuit in generali cura vulnerum a §. 185. ad 239. uſque.

§. 247. COntuſa hic (242.) rite digerenda his, quae diſſipare poſſint, vel ſuppurare, modo eligantur ſemper ea, quae bona nervis membraniſque (204. 207. 245.), aut exſcindenda ſunt.

Contuſio ſupponit multa vaſa fracta eſſe, & humores effuſos, qui tunc in membrana celluloſa collecti miros ſaepe tumores faciunt: & niſi inſtrumentum vulnerans valde acutum fuerit, fere ſemper aliqua contuſio vulnera capitis comitatur. Requiritur jam, ut humores effuſi educantur, vel diſponantur ſic, ut reſorberi iterum poſſint; & vaſis fractis reddatur priſtina integritas. Si autem contuſio levis fuerit, & liquida effuſa adhuc meabilia ſint, tunc tutiſſimum eſt, ut diſſipentur; quod pulcherrime fiet, ſi foveatur locus talibus remediis, quae concreta liquida diluere & reſolvere poſſunt, & ſimul omni putredini reſiſtunt, nec interim nimis emolliunt. Urina hominis ſani, addito pauco ſale marino vel ammoniaco, & vino, pulcherrimum hic remedium exhibet, quo toties feliciſſime diſſipantur tumores a capitis contuſionibus in pueris orti. Talia etiam ex ruta, ſcordio, & ſimilibus parantur fomenta, quae vi antiſeptica ſingulari omnem putredinem arcent, & ſimul potentiſſime reſolvunt concreta. Neque tantum leviores contuſiones haec ſanare poſſunt, ſed etiam ſatis magni tumores ſic feliciter diſſipantur, quibus inciſio ſola opem ferre poſſe crederetur. Mulier a curru decidens frontem humo gelu induratae ſic impegerat, ut ingens ſtatim ibidem elevaretur tumor. Chirurgus, mulierem aliquoties vomuiſſe intelligens, cranium impreſſum eſſe credidit, jamque cruciali inciſione locum aperire volebat. Celeberrimus Ruyſchius in conſilium vocatus noluit inciſionem fieri, ſed fomentum ex optimis Cephalicis dictis herbis, vino incoctis, pannis laneis exceptum, calide applicuit, felici adeo ſucceſſu, ut intra triduum tumor jam evaneſcere inceperit, & brevi ſine ullo malo ſymptomate diſſipatus fuerit. Additque, ſe ſaepiſſime profuiſſe illis, quorum capitibus jam ſcalpellum inciſorium imminebat (*b*).

Ubi

(*b*) Fred. Ruyſch. obſervat. Anatom. Chir. Centur. obſ. 60.

Ubi vero fruſtra per fomenta talia diſſipatio contuſorum tentata fuit, vel magnitudo mali nullam benignae talis reſolutionis ſpem relinquit, tunc ſuppuratione blanda facta ſeparatio illius, quod corruptum erat, ſola ſupereſt. Hoc autem vocant digerere Chirurgi, quando irreſolubilem materiam in bonum pus convertunt; & digerentia remedia dixerunt illa, quae humores effuſos, vel immeabiles, ad conditionem boni puris deducunt; de quibus dictum fuit in commentario ad §.207. Sed in capitis vulneribus ſemper ſimul attenditur, ne adhibeantur talia, quae nimia emollitione nocere poſſent; hinc a cataplaſmatibus abſtinendum, quia nimis humectant: ſed ſumitur terebinthina puriſſima, vel aliud ſimile nativum Balſamum, vitello ovi addito frangitur nocitura hic oleoſa tenacitas; additur deinde aliquid unguenti baſilici, aurei, vel ſimilis; inſpergitur deinde aloës, myrrhae, olibani &c. tenuiſſimus pulvis: ſic habetur digeſtivum remedium, in quo ſimul illa ſunt, quae omni putredini efficacisſime reſiſtunt; & nervis & membranis nervoſis tendinoſisve amica ſemper obſervantur: hoc plumaceolo exceptum loco affecto applicatur; deinde imponitur Emplaſtrum aromaticum, quod partes fovet, & levi ſtimulo majorem parum motum excitat, ſuppurationi promovendae ſemper utilem. Omnibus dein his circumponuntur lanei panni, fomento penetrabili diſſolvente, & ſimul omni putredini reſiſtente, madidi, curando ut quam calidiſſime ferri poſſit applicetur, neque ſubito refrigeſcat. Horum omnium formulae in Materia Medica habentur, quae pro varia vulnerati temperie, & diverſa anni tempeſtate iterum mutari poſſent.

Ubi autem effuſis humoribus infarcta membrana celluloſa in magnum tumorem diſtenditur, ſaepe ſuffocatio hic naſcitur, & fere gangraenoſa facta haec membrana una cum infarctis humoribus ſeparatur: haec tunc tuto exſcindi poteſt. Videmus enim etiam in aliis corporis locis miro modo tumere poſſe membranam celluloſam: v.g. in dorſo manus vix ulla adeſt pinguedo, ſed tendines muſculorum in tenui membrana celluloſa haerent: tamen orta hic inflammatione ſaepe tumor, binos pollices craſſitudine aequans, hic obſervatur, & totum hoc in membrana illa tenui celluloſa haeret: fit tunc ſuffocatio, & aperto loco magnae portiones gangraenoſae illius membranae exeunt, quae tuto exſcinduntur. Idem etiam in capitis laeſionibus poteſt contingere, & ſimiliter membrana haec una cum extravaſatis humoribus corrupta ſecedit. Non autem hic intelligitur, quod contuſa, quae reſolvi non poſſent, crudeli cura exſcindenda forent una cum cute tegente; noceret enim ſummopere tam latam plagam pericranii integumentis ſuis nudare, quae non facile recreſcerent, ſed ſemper debilior, & externis injuriis facilius afficiendus, locus relinqueretur, non ſine magno incommodo. Unde ſedulo monuit Galenus (*c*), cutim in omni ulcere & vulnere ſemper conſervandam eſſe, quantum fieri poteſt: *Nuda enim caro, ſi ſine cute relinquatur, aegre ad cicatricem perducitur*. Hujus rei triſte Exemplum vidi. Homini ſano mediae aetatis lata verruca circa frontis lateralem inferiorem partem prope tempora haerebat; cum fruſtra tentata fuiſſet variis remediis, peritiſſimus caeteroquin Chirurgus una cum cute totam verrucam exſcidit, nec potuit unquam ullis remediis ad cicatricem deduci locus ille cute orbatus; ſed ſenſim undique retracta plus cute nudabantur ſuppoſita, malignum & depaſcens vicina naſcebatur ulcus; unde

(*c*) Comment.3. in Hippocr. de fracturis. Charter. Tom.XII. pag.254.

de miſere periit. Nec mirum, cum ſolum pericranium nudo oſſi incumbens non videatur ſufficere ut tantum perditae ſubſtantiae regeneret. Unde tantum hic agitur de membrana celluloſa infarcta & corrupta, quae tuto tunc abſcindi poteſt.

§. 248. SI adſit malum (244.), dilatare cultro, & depurare opus (238.207. 208.)

Tota enim malignitas talis vulneris in eo conſiſtit, quod effuſi humores, denſa capitis cute coërciti, nec potentes exire per anguſtum nimis vulneris orificium, viam ſibi quaerant per tunicam celluloſam; vel mora corrupti pericranium, & ipſum cranii os, male afficiant. Dilatato ergo vulnere exitus patebit extravaſatis humoribus, & idoneis remediis poterit depurari locus. Cognoſcitur tale malum adeſſe, ſi anguſta vulneris ſit apertura, & integumenta vicina vacillent, ſi digito tangantur, & tumeant, & ſi febris prehenderit vulneratum, cujus nulla alia cauſa invenitur.

Nec ullum periculum hic eſt, ne laedantur tendinoſae expanſiones, nam omnis ille tumor in tunica celluloſa haeret, quae tuto una cum cute diſcinditur: & innumera obſervata docuerunt, tuto non ſolam cutim, ſed & omnia integumenta ad os uſque diſcindi poſſe, ubi hoc requiritur.

Hippocrates, dum recenſet capitis vulnera, quae ſectionem poſtulant, enumerat & illa, *quae non ſatis idoneam habent longitudinem & latitudinem, qua perſpici poſſit, numquid os a telo male affectum fuerit &c. & ubi vulnera obliquam quandam cavitatem habent, cavum illud late incidere oportet &c. & ubi vulnera orbiculata & admodum cava fuerint, ejuſmodi quoque incidere oportet, ut circulari plaga in longum bifariam diviſa vulnus longum efficiatur* (*d*).

Quantum autem levamen ſymptomatum fiat, dum in tali caſu ſectio in tempore inſtituitur, conſtitit Exemplo §. 243. memorato. Poſtquam autem dilatatum vulnus eſt, tunc illa digerentia, quae paragrapho praecedenti laudata fuerunt, applicari poterunt; & de vulnerum depuratione §. 207. 208. dictum fuit. Sola autem dilatatio vulneris, quae cultro fit, hic bona eſt: illa enim quae ſpongiis, vel ſimilibus ſiccis corporibus, abſorptu humorum tumentibus, perficitur (vide §. 238.), noceret plerumque, quia per aliquot horas obturatur his ſic vulneris orificium, ut nihil exire poſſit: unde ſaepe emphyſema, & alii tumores naſcerentur. Praeterea contuſio & inflammatio major in vulneris labiis fiunt: quae poſtea diutius protractam ſuppurationem requirent, antequam conſolidari iterum poterunt.

§. 249. PEricranio laeſo, ut nudet diu os, vel ut putrefiat, os privatur vaſis perioſtei, adeoque & ſuis, ſtagnat in his liquor, putrefactus ſquamam ſeparat, unde os flavum, fuſcum, nigrum, tandem foliolum deponit.

Poſtquam actum fuit de vulneribus capitis, quae ſola integumenta communia

(*d*) Hippocrat. de vulner. capit. cap. 10. Charter. Tom. XII. pag. 123.

nia laedunt, ſequitur, ut examinentur illa mala, quae fient ideo, quia Pericranium laeſum eſt. Uti oſſa reliqua in toto corpore peculiari membrana teguntur, quae ſatis arcte adhaeret; ſic & cranii os tale involucrum habet, quod Pericranium vocatur. Demonſtravit injectionibus Anatomicis Ruyſchius (*e*), innumera vaſa per hanc membranam diſpergi, quae ramis emiſſis ſubjecto oſſi inſeruntur, illique ad vitam & nutrimentum neceſſarios humores praebent. Per haec vaſa emiſſa arcta fit cohaeſio Pericranii cum cranio; unde & hac membrana avulſa ab oſſe ſubjecto, in vivo animali, puncta plurima rubra in oſſe apparent. Non poterit ergo Pericranium laedi, quin deſtruatur magnus horum vaſorum, ad os tendentium, numerus. Sed extrema abrupta vaſorum, in oſſis detecti ſuperficie externa, poterunt retexere iterum ſimilem membranam in illo loco, ubi os Pericranio ſuo nudatum fuit; communi lege, qua omnia deperdita vel ſeparata in vulneribus recreſcunt, ut ante dictum fuit §.158. Num.10. & §.190. & 191. Ubi vero diu nudatum fuerit os, & imprimis ſi aër libere acceſſerit, tenerrima illa vaſorum extrema deſtruuntur, & fiunt penitus inepta, ut retexant ſimilem perditae membranae fabricam. Extrema ergo illa oſſis ſuperficies, vitali influxu liquidorum orbata, moritur, nec unquam poterit recreſcere cum partibus vivis: unde natura tunc molitur per vaſa viva ſuppoſita mortui & corrupti ſeparationem a ſuppoſita parte vitali & ſana, & ſquamulam illam mortuam protrudit; qua ſeparata, recreſcit ex oſſe ipſo, & vicina membrana adhuc integra, novum Pericranium. Signum autem oſſis ſic affecti eſt mutatio coloris, qui in oſſibus ſanis ſubrubeſcens leviter, vel & in multis locis ex albo ſubcaeruleſcens habetur. Oritur tunc in loco affecto color flavus, ſenſim obſcurior factus, & in fuſcum degenerans, tandem nigreſcens, & ultimo corrupti oſſis ſquamula ſeparatur. Quo jam oſſis color a naturali magis vergit in nigredinem, eo plus in corruptionem tendit; uti evidenter patet in dentibus: illi enim a quacumque cauſa male affecti incipiunt ſubcaeruleſcentem, margaritarum fere aemulum colorem, perdere, & ſaepe primo pallent, dein flaveſcunt leviter, ſenſim magis fuſci fiunt, tandem nigreſcentes fruſtillatim decidunt. Conſtat jam accuratiſſimis obſervatis, oſſa cranium conſtituentia in foetu olim fuiſſe membranas cartilagineas, in quarum medio oſſis primum rudimentum inchoatur, radiis oſſeis ab hoc centro per omnem ambitum diffuſis: ſicque primo interna tabula oſſea cranii, vitrea dicta, producitur. Deinde radii illi oſſei, ſive fila illius reticuli, ab exteriore parte ſenſim lateſcunt, & erigunt bracteolas, inter ſe diverſas magnitudine, figura, poſitu; ex quibus diploë cranii exoritur. Vertices dein harum bracteolarum, quibus diploë conſtat, quaſi retunduntur, ac deinde lateſcunt, aliique ſuper alios ſquamularum inſtar inclinati confluunt in unius lamellae inaequabilis ſpeciem, quae tabulam cranii exteriorem conſtituit. Utraque dein tabula craſſior fit & ſolidior: nam & intumeſcunt radii illi oſſei & bracteolae, & novae cruſtae accedunt. Ex hac oſſium cranii geneſi, non ex hypotheſi ſed ad ipſam naturam deſcripta a Celeberrimo Albino (*f*) (quem in Anatomicis praeceptorem habuiſſe magnam felicitatem duco; & gratus ſemper recordabor) patet, lamellatam fabricam eſſe oſſium bregmatis, occipitis, frontis, temporum, quae imprimis a vulneri-

(*e*) Theſaur. Anatom.I. Num.3. (*f*) Bernard. Siegfried Albini &c. Icones Oſſium foetus &c. pag.6. & 7.

ribus capiti inflictis laedi poſſunt; unde vitium a Pericranio laeſo ſuperioribus lamellis oſſis ſuccumbentis communicari poterit, & plus minuſve ſuppoſitis lamellis nocere. Et admodum veroſimile videtur, inter ſingulas lamellas vaſa decurrere, ſaltem in illa aetate, quando nondum adeo magnam ſoliditatem acquiſiverunt oſſa; forte poſtea procedente aetate, uti alia plurima in corpore vaſcula, ſenſim obliterantur. Confirmant hanc rem obſervata quaedam, ubi partes os conſtituentes, per morbum omni dimenſione auctae, exhibuerunt pulpoſam talem & mollem vaſcularem fabricam. Infantis enim trium quatuorve annorum oſſa cranii fere ubique habebant ſeptem vel octo linearum craſſitiem; mollia erant, & preſsis exſudabat ſanguis & lympha ſatis magna copia: ſimul & vaſa ſanguinea admodum conſpicua apparebant (*g*). Hanc rem pariter videtur agnoviſſe Hippocrates dicens: *ac totum capitis os, excepta parte infima atque ſuprema admodum exigua, ſpongiae ſimile eſt. Et habet os in ſe multas carnes humidas ſimiles, quas ſi quis digitis conterat, ex ipſis ſanguis prodit. Inſunt quoque in oſſe venulae tenues cavae ſanguine plenae* (*h*). Lamellae ergo, omni vitali influxu humorum privatae, ſeparabuntur vi vaſorum inter lamellas medias decurrentium; ſaltem ſi haec jam arctius ad ſe compreſsis lamellis oſſeis obliterata fuerint, illa vaſa, quae ex molli illa ſpongioſa parte, inter binas cranii tabulas media, quam diploën vocant, in os tendunt, hoc facere poterunt. Inde forte ſenibus difficilius ſeparantur oſſeae lamellae corruptae, & ſimul utilitas methodi §.252. deſcribendae deduci poterit.

Licet ergo, oſſe Pericranio ſuo nudato, ſi ſimul inſignis mutatio coloris apparuerit, exſpectanda ſit ſeparatio lamellarum corruptarum per exfoliationem Chirurgis dictam, tamen rarus caſus docuit, aliquando & ſine hac, (rariſſime forſan) curam abſolvi. *Vir ab equo in capite percuſſus, in terram tanquam mortuus cecidit, cum tanta alterius oſſis ſyncipitis denudatione, ut Imperialis tegendo vix ſufficeret. Haec oſſis denudatio in totum nigricabat; circulo excepto, qui cuti proximus ſtraminis latitudinem obſidebat. Hoc circulo albo de die in diem diminuto, patiens convaluit, ſine ulla viſibili oſſis ſeparatione, aut raſpatorii uſu &c.* (*i*): Forte minima pars ſuperficiei oſsis affecta non forma ſquamulae, ſed minutiſſimis particulis ſeparata, ſenſim cum pure abſceſsit.

§. 250. **C**Ujus cauſa (149.) interrupta vaſorum continuitas, friguſve aëris conſtringens, & exſiccans fines vaſculorum in oſſe; falſo accuſata ejus malignitate.

In generali vulnerum hiſtoria dictum fuit §. 149., laedi per vulnus omnes illas actiones, quae pendent a partium, nunc per vulnus ſeparatarum, integritate, & a determinato fluxu liquidorum per vaſa. Sed Pericranii uſus erat vaſa ad os deferre, & redeuntia ab oſſe accipere; quod imprimis in Perioſteo foetus artificioſa impletione vaſorum apparet. In hac enim aetate numeroſiora lon-

(*g*) Academie des Sciences l'An 1734. Hiſt. pag.60. (*h*) Hippocr. de Capit. vulner. cap.2. Charter. Tom.XII. pag.116. (*i*) Fred. Ruyſch. Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv.V.

longe vaſa in hac membrana inveniuntur, cum plurima procedente aetate occalleſcant & deleantur (*k*). Deſtructo ergo Pericranio tolletur vaſorum continuitas, unde vita & nutritio partium pendent: morietur ergo illa oſsis pars, quae ſic omni vitali influxu humorum privatur, & ſeparabitur a partibus vivis ſuppoſitis.

Quia autem Chirurgi ſemper obſervabant, oſsis ſuperficiem, pericranio ſuo nudatam, non poſſe diu exponi aëri, quin oſsis corruptio & exfoliatio ſequeretur; cum e contra os, quamvis Pericranio nudum, ſi ab aëre ſtatim defenſum foret, ſaepiſsime ſanetur ſine ulla ſeparatione; crediderunt in aëre aliquid haerere maligni, quod oſſa corrumperet. Verum quidem eſt, in aëre poſſe haerere plurima, quae non tantum oſsibus detectis, ſed & omnibus vulneribus nocent; uti, dum in Noſocomiis plurimi in eodem loco decumbunt, tuncque putridis exhalationibus inquinatus aër difficilem curam vulnerum reddere obſervatur. Sed haec ſunt ab aëre proprie dicendo diſtincta, licet in aëre haereant. Videtur autem aër libere oſſa nuda alluens inſolito frigore, & illa proprietate, qua humida attrahendo corpore exſiccat, abrupta extrema vaſorum in ſuperficie oſsis ſic exſiccare & conſtringere, ut humoribus tranſmittendis omnino reddantur impervia; unde reliqua omnia mala ſponte ſequuntur, uti dictum praecedenti paragrapho. Unde Hippocrates nullam aëris malignitatem incuſavit, ſed dixit ſimpliciter: *Frigidum inimicum oſſibus, dentibus, nervis &c.* (*l*).

§. 251. EFfectus vero, augmentum malorum (249.).

Dum ſuperior ſquamula oſſis, vaſis ſuis privata, corrumpitur, vitium hoc ſuccumbenti immediate oſſis parti facile communicatur; ſicque per totam oſſis cranii craſsitiem pergere poterit ad diploën uſque, illamque corrumpere; quod malum dein internam cranii tabulam, vitream dictam, afficere poterit, vel inter binas oſſeas tabulas cranii proſerpens in diploë peſsima mala facere.

§. 252. CUratio fit 1. os leviter parva terebra diverſis, viciniſque, locis, uſque ad medium perforando, unde exfoliatio cavetur, perioſteum inde renaſcitur. 2. inde arcendo pus, ſaniem, pinguia, aquea, aërem, applicatis plumaceolis ſp. vin. Maſtichino imbutis. 3. raro, & citiſſime deligando.

1. Ubi ſigna docuerunt, cranii os pericranio ſuo nudatum, aëriſque libero acceſſu ſic mutatum fuiſſe in ſua ſuperficie, ut omnis vitalis motus humorum in parte ſic affecta ſuffocatus fuerit, neceſſario illud mortuum ſeparari debet a partibus vivis, quibus cohaeret, antequam tale vulnus curari poſsit. Sed totum hoc ſeparationis opus per vaſa viva, mortuae parti ſuppoſita, perfici debet, quae motu ſuo & continua quaſi arietatione partem oſsis mortuam ſeparant & expellunt. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*m*) dicens:

(*k*) Bernard. Siegfrid Albin. &c. Icones oſſium foetus &c. pag. 160. fig. 162.

(*l*) Aphoriſm. 18. Sect. V. Charter. Tom. IV. pag. 204.

(*m*) De Capitis Vulner. cap. 27. Charter. Tom. XII. pag. 126.

In capitis vero vulnere os, quod ab alio quovis oſſe abſceſſurum eſt, ſive teli veſtigium in oſſe relictum ſit, ſive alioquin os plurimum nudatum ſit, plerumque abſcedit, ubi exſangue redditum fuerit (ἀφίσταται, ἐπὶ πουλὺ ἔξαιμον) & poſtea addit: *ideo ab alio oſſe vitam & ſanguinem habente potiſſimum ſolvitur, & exſangue & ſiccum factum a vitam & ſanguinem habente valde abſcedit*. Sed ſi hoc opus naturae permittatur, lente admodum procedit, & quadraginta dierum, imo & aliquando longiori temporis ſpatio, ſolet perfici. Tot enim diebus obſervantur margines foraminis, per trepanum exſciſſo oſſe contuſi, ſeparari (vide §.294.). Sed hoc temporis intervallo plurima poſſunt accidere mala tali vulneri, & vitium oſſis poteſt ſubjectis lamellis communicari, ſicque augeri malum. Imprimis in Noſocomiis publicis decumbentes peſſime plerumque ſolent affici, ſi diu cogantur ibi manere; uti Chirurgi fere omnes, qui Noſocomiis praefuerunt, teſtantur; omniumque maxime funeſtum hoc obſervatum fuit illis, qui capitis vulneribus decumbebant. Unde pulchrum illud erit in arte inventum, quo poterit ſeparatio corrupti oſſis a ſano accelerari. Tentaverunt hoc ſcalpris radendo, cauteriis urendo &c., ſed ſic ſemper abraſa vel uſta ſuperficies iterum ſeparari debet. Tota ſeparatio mortui, uti dictum fuit, pendet ab actione vivae partis ſuppoſitae; omne ergo illud, quod viam faciet vivis vaſis ſubjectis, ut emergere poſſint ſub hoc tegmine corruptae partis, accelerabit hanc ſeparationem. Optima ergo methodus haec eſt, ut leviter & parva terebra os nudatum perforetur minutis, & ſatis ſibi vicinis foraminulis ad diploën uſque, ubi certi ſumus vaſa viva copioſa & ſatis magna haerere. Hoc fecerunt vel pyramidali apice trepani perforativi dicti; vel & pulcherrimo cum ſucceſſu factum vidi, dum acus vulgaris apex in parvum cuneolum formabatur, qui apto manubrio firmatus digitis rotando circumactus rotundum foraminulum in oſſe ſic facit. Dumque hoc plurimis in locis ſatis vicinis fit, vaſa viva ſuppoſita, incumbente tegmine libera, emergunt per haec ſpiracula, retexunt novum perioſteum, & ſaepe feliciter ſine ulla deſquamatione ſanatur tale vulnus. Praeterea vaſa, inter lamellas oſſis media, per eaſdem aperturas emergere poſſunt elongata, & ſeparare ſic oſſis ſquamulam corruptam incumbentem. Pulcherrimi ſucceſſus probaverunt hujus methodi utilitatem; & peritiſſimus Chirurgus, *Belloſte*, cui hoc inventum debetur, vel qui ſaltem primus accurate deſcripſit, teſtatur, ſe plurimis in caſibus feliciſſimas ſic perfeciſſe curas, & in pulcherrimo, quem ſcripſit, tractatu, bina recenſet exempla, quae in Noſocomio publico coram plurimis teſtibus hanc rem confirmaverant.

Militi globus tormento majori bellico exploſus abſtulerat integumenta capitis communia, oſſe illaeſo, ſed pericranio ſic contuſo, ut penitus liveſceret. Unguibus laceravit pericranium, & os ſubjectum nudavit, dein ſubitiſſime os leviter ſic terebravit pluribus locis. Poſt biduum ſoluto apparatu os ſubrubeſcens apparebat; & poſt aliud biduum plus quam dimidia pars oſsis nudati, renato novo Pericranio, tecta apparebat; & poſt ſeptimum diem tota oſsis ſuperficies jam erat tecta omnino, totumque vulnus octodecim dierum ſpatio conſolidatum fuit. Alteri militi, caeſim inflicto vulnere oſsi bregmatis ſiniſtro, cranium ſatis amplo in loco nudatum erat: octo vel decem parvis foraminulis ſecunda vulneris deligatione pertunditur os nudum, ſic tamen ut non penetrarent ad diploën uſque, reliqua ſie-

fiebant omnia eadem ut in priori caſu. Poſt biduum detecto vulnere os jam incipiebat ſubrubeſcere, & per foraminula facta apparebat jam aliquid exſurgere: poſt octiduum jam os tectum apparebat nova membrana, & tota tam ampli vulneris curatio ſeptemdecim diebus abſolvebatur (*n*).

Ex his binis caſibus utilitas hujus methodi ſatis evidenter apparet, & patet, tantum requiri huc, ut per artem via concilietur libera vaſis vitalibus ſuppoſitis, ut emergere poſsint. Ultimo autem exemplo conſtitit, non ſemper requiri, ut ad diploën uſque os perforetur, ſed, levi tantum apertura facta, vaſa inter oſsis lamellas media ſufficere aliquando poſſe, ut regenerent pericranium perditum; cum moneat in loco citato peritiſsimus ille Chirurgus, quod de induſtria hoc tentaverit, ut certus eſſet, an levis talis oſsis terebratio ad hunc ſcopum ſufficere poſſet. Ubi vero mutatus oſsis nudati color in flavum, vel magis fuſcum, docet, corruptionem oſsis profundius penetraſſe, perterebratio oſsis ad diploën uſque neceſſaria erit, ut vaſorum ſatis magnorum hic haerentium vi fiat ſeparatio corrupti oſsis, & regeneratio novi Pericranii.

An non videtur probabile, quod jam apud Hippocratem pulcherrimae hujus methodi veſtigium reperiatur? dum dicit (*o*): *Verum oportet, ubi os carne nudatum fuit, attenta mente conari diſtinguere, ſi non poſſit oculis videri & cognoſci, num os fiſſum ſit & colliſum, an colliſum tantum; vel num ad teli veſtigium acceſſerit colliſio, vel rima, vel utrumque. Ac ſi quid horum ſenſerit os, exigua terebra oſſe perforato ſanguis detrahendus eſt, ſubinde adhibita cautione, quod os juniorum tenuius ſit &c.* Certe ſimul ac ad diploën uſque penetraverit terebra, ſanguis erumpet, uti notum eſt: & videtur ſatis patere; quod in hoc loco non agatur de oſſe exſcindendo per trepanum, ſed de levi tantum perterebratione parvo trepano facta, donec ſanguis exeat, id eſt donec ad diploën penetraverit.

2. Obſervata omnium Chirurgorum, qui de vulneribus capitis curandis ſcripſerunt, in hoc conveniunt, quod omnia pinguia, omnia aquoſa humectantia noceant vulneribus capitis, uti dictum fuit §. 245.

Longe magis ergo ab his cavendum, ubi os nudatum fuerit, & tenerrima vaſa per haec foraminula facta incipiunt pullulare; aquoſa enim tabeſcere facerent adeo pulpoſa haec vaſcula, oleoſa obſtruerent eadem & redderent impervia. Imo ipſum pus, ex integumentis vulneratis natum, ſi nimis copioſum allueret, vel diutius retentum & attenuatum acrius fieret, laedere poſſet tenerrimam hanc renaſcentium vaſculorum compagem; unde prudentiſsime detergi debet, molliſsimis linteis carptis, ne laedantur haec tenerrima vaſcula. Aërem pariter arcendum eſſe, ne frigore inſolito vel exſiccatione deſtruat eadem haec vaſcula, ex antedictis ſatis patet. *Belloſte* in loco citato plumaceolum ex linteo carpto ſpiritu vini madidum applicabat oſsi nudato; deinde huic imponebat leve digeſtivum, quod ſic os non tangebat, ſed labiis vulneris integumentorum proderat. Sic aër arcebatur, omnis putredo praecavebatur, & roborante vi ſpiritus vini impediebatur, ne in fungoſam excreſcentiam degenerarent pulpoſa haec & tenerrima vaſcula. Optimo cum ſucceſſu maſtiches, olibani, ſarcocollae, myrrhae, colophoniae,

(*n*) Le Chirurgien d'Hôpital &c. par Mr. Belloſte pag. 75 - - - 79. (*o*) Hippocr. de Capitis vulner. cap. 30. Charter. Tom. XII. pag. 127.

niae, & ſimilium tenerrimum pollinem oſsibus nudatis inſpergi conſtat, quae cruſta balſamica tegunt, nec tamen pinguedine nocent; interim pulcherrime defendunt ab aëre & omnibus liquidis in vulnus effuſis partes ſuppoſitas. Eodem cum fructu horum pulvis in ſpiritu vini debiliore coctus (alcohol enim combureret ilico haec vaſcula) plumaceolis excipitur, & oſsi nudo applicatur.

3. Nihil enim hic magis metuitur, quam liber aëris acceſſus, qui frigore & exſiccatione omnibus vulneribus, ſed imprimis capitis, nocet. Unde rara deligatio adeo commendatur in his caſibus. *Belloſte* in exemplis modo citatis primum apparatum per biduum relinquebat, & poſtea tantum ſingulis tribus diebus renovabat. Si ergo nullus pruritus, nec major calor circa vulnus ſentiantur, nullus adſit foetor, nihil ſanioſi exeat, tutò ſine deligatione relinquitur tale vulnus. Ubi vero novus apparatus applicari debet, fiat hoc citiſsime: molliſsimis plumaceolis leniſsime appreſsis imbibatur pus, mox applicentur eadem, & tegatur vulnus: curioſa enim & diuturna talis vulneris inſpectio, & imprudens deterſio rudius facta, deſtruent mucum illum hic haerentem, qui nil niſi vaſculorum renaſcentium compages eſt. Pulcherrime prodeſt, ſi, antequam detegetur vulnus, utrimque ponatur teſtula vivam prunam accenſam continens, cui ſuccini, maſtiches, olibani vel ſimilium ſuffumigiorum pauculum inſpergitur; ſic tepida atmoſphaera, gratiſsimo roborante aromatico fumo dives, undique detectum vulnus alluet.

§. 253. QUa arte ex punctis fodicatis (252.) & undique, emergit nova ſubſtantia quaſi carnea cito, tumque reliqua (249.) ſanantur, ut dictum, (245. 246. 247. 248.)

Qua ſignificatione ex punctis terebratis enaſcens ſubſtantia caro dicatur, explicatum fuit §. 158. Num. 9. *Belloſte* (*p*) qui tam nitide omnia deſcripſit, quae ad hanc methodum pertinent, apta ſatis phraſi dicit, foramina oſsis poſt ſecundum diem incipere germinare (*germer*). Incipit enim ex his foraminulis elevari ſenſim mucus quaſi, qui microſcopio luſtratus tenerrima vaſcula exhibet; imo & arteriolarum motum in hoc muco diſtinguere licet. Vaſculoſa compages per haec foraminula emergens, ſimili ſubſtantiae ex vicinis foraminulis aſcendenti occurrens, retexit perditam membranam, & quidem tam cito, ut ſeptem dierum ſpatio cranii partem nudatam, quae floreni circiter amplitudinem aequaret, tectam iterum obſervaverit *Belloſte* in exemplis praecedenti paragrapho citatis.

Quatuordecim jam elapſi ſunt anni, cum in raro ſatis caſu occaſionem habui accurate examinandi pulpam illam vaſculoſam per facta ſic in oſſe foramina emergentem. Homini quinquagenario, in febre acuta continua, metaſtaſi ſubita unius noctis ſpatio ſiderabatur pedis dextri pars extrema tota ad illum circiter locum uſque, ubi metatarſi oſſa cum tarſi oſsibus contigua fiunt. Pars affecta ſphacelo perfectiſsimo correpta erat ſic, ut ad oſſa uſque adacto ſcalpello nullus doloris ſenſus naſceretur, nihilque ſanguinis exiret. Applicatis remediis, quae partem mortuam a putredine ſervarent, & viva ſic munirent,

(*p*) Chirurg. d'Hôpital pag. 78.

rent, ne proſerperet minax malum, tam felix fuit ſucceſſus, ut ſiſteretur ſphacelus, & quinque diebus elapſis crena, vivas partes ſeparans a mortuis, appareret, quae curae ſpem non exiguam pejora hactenus omnia metuentibus dabat. Poſtquam integra ſeparatio corrupti a viva parte facta fuerat, tendinibus tenaciſſimis forfice reſectis a dexterrimo Chirurgo, ſeparata fuit tota pedis pars anterior & ex periculoſiſſimo morbo evaſit aeger hac parte mutilatus, adhuc hodie ſuperſtes. Tuncque apparebat manifeſte oſſa tarſi, quae metatarſi oſſibus ſphacelatis contigua fuerant, contraxiſſe non exiguam labem. Satis enim notabilis horum pars, extra aequabilem mutilati membri ſuperficiem prominens, nigra penitus novas parabat moleſtias. Tenui ſerra reſciſſum fuit de oſſibus corruptis, quantum ſine laeſione partium incumbentium poterat tolli. Sed & ſic oſſium horum ſuperficies mortua manebat, & ſeparari debebat, antequam bona cicatrice claudi poſſet vulnus.

Minutis tunc cuneolis peritiſſimus Chirurgus terebravit totam hanc corruptorum oſſium ſuperficiem, plurimis & ſatis ſibi invicem vicinis locis: & jucundo ſpectaculo vidimus poſt biduum ſingula haec foraminula humeſcere, deinde microſcopio inſpicientibus diſtinctiſſime apparuit, micare in omnibus his punctis vaſcula vera ſyſtole & diaſtole, quae perfecte reſpondebant aegroti pulſibus eodem tempore in manuum carpis exploratis. Unde evidenter nobis conſtitit, emergentem hanc ex foraminulis factis ſubſtantiam eſſe veram vaſculoſam compagem.

Ubi autem hac methodo nova membrana os nudatum tectum fuit, reliqua ſanatio perficitur, uti dictum fuit in numeris hic citatis.

§. 254. SI Calvaria laeſa eſt, pro varietate cauſae, fiſſa, fracta, contuſa, intropreſſa, vel evulſo fragmento ſpoliata erit, atque haec vel in una, vel in utraque ejus tabula.

Poſtquam conſideratum fuit, quid accidat integumentis communibus & Pericranio laeſis, nunc agendum eſt de vulneribus capitis, quae ipſum calvariae os laedunt; & primo recenſentur hac paragrapho varii modi, quibus cranii os laeſum fuiſſe obſervatum eſt, pro varia figura inſtrumenti laedentis, ejuſque majori vel minori impetu.

Fiſſa. Fiſſura dicitur ſolutio continui in oſſe, oblonga utplurimum, anguſtiſſima plerumque, & cum aliqua adhuc partium cohaeſione. In his fiſſuris jam magna varietas obtinet, pro magnitudine varia, recto vel obliquo decurſu, pro varia oſſis cranii parte, quam occupant: quaedam enim in externa tabula haerent, aliae vero in interna cranii tabula, quamvis externa integra appareat. Aliquando & fiſſura non eſt in loco, cui inſtrumentum laedens applicatum fuerit, ſed in alia & ſaepe oppoſita calvariae parte; vocatur tunc contrafiſſura. Qualia exempla plurima habentur apud auctores. Sic Tulpius (*q*) narrat, hominem ſclopeto in capite ictum, fruſtra ſtatim etiam perforata calvaria, ſexto die periiſſe. Poſt obitum calvaria, quamvis foris illaeſa appareret, oſtendit tamen intus varias fiſſuras. Paraeus (*r*) binis exemplis hanc rem confirmat. Homini lapidis ictu valida contuſio & tumor cum par-

(*q*) Obſervat. Med. Lib.I. cap.2. (*r*) Lib.X. cap.8.

parvo vulnere in bregmatis oſſe dextro facta fuerat: Dilatato vulnere os ſubjectum apparuit integrum, & vulneratus periit vigeſimo primo die poſt inflictum vulnus. Poſt mortem, ſerra reſecto cranio, apparuit oppoſiti lateris bregmatis os fiſſum fuiſſe. In alio Nobili viro poſt validam contuſionem capitis, quamvis galea tecti, mortuo apparuit tabula cranii interior fracta, ſic ut fragmenta abrupta cerebri ſubſtantiae infixa haeſerint, licet externa cranii tabula omnino integra inveniretur. Hippocrates jam hoc notaverat, & poſtquam varios modos, quibus calvaria laedi poſſet, recenſuit, addidit ultimum, quando nempe os laeditur alia capitis parte, quam qua vulnus eſt; & dicit, huic calamitati nullam ſupereſſe medelam, quia non poteſt detegi, quanam in parte capitis haereat (ſ): unde Celſus (t) dixit: *ſi graviter aliquis percuſſus eſt, ſi mala indicia ſubſecuta ſunt: neque ea parte, qua cutis diſciſſa eſt, rima reperitur, non incommodum eſt, parte altera conſiderare, num quis locus mollior ſit & tumeat, illumque aperire, ſiquidem ibi fiſſum os reperietur. Nec tamen magno negotio cutis ſaneſcit, etiamſi fruſtra ſecta eſt.* Incerta tamen haec omnia ſunt, cum ſaepe in eodem oſſe, ſed non in ipſo vulneris loco tamen, fiſſura inventa fuerit. Sic homini fuſte percuſſo in fronte prope ſupercilium dextrum, & inde mortuo, nihil erat in loco vulneris mutatum in oſſe, ſed in oculi dextri orbita contrafiſſura apparebat ſeſquipollicaris longitudinis verſus ſellam Turcicam tendens (*u*). Imo aliquando obſervatum fuit, fiſſuram ex vulneris loco porrectam fuiſſe ad alia etiam capitis oſſa. Talem caſum narrat Ruyſchius (*vv*), ubi a validiſſima contuſione oſsis bregmatis ſiniſtri fiſsura per totum os pergebat, deinde per ſuturam ſquamoſam oſſis temporum, totum os petroſum, & os occipitis, uſque ad magnum hujus oſſis foramen, quod medullam oblongatam tranſmittit. Ex quo caſu ſimul apparet, ſuturas non impedire, quo minus fiſſura in quodam cranii oſſe facta propagari poſſet ultra hujus oſſis limites, uti multi voluerunt.

Fracta. Differt fractura calvariae a fiſſura, quia in fiſſura proprie dicenda ſupereſt adhuc aliqua cohaeſio, in fractura autem integra obtinet ſolutio: unde fiſſura anguſtam in oſſe rimam facit, fractura majorem ſeparationem partium antea unitarum ſupponit. Poteſt jam fractura talis eſſe, ut fragmentum a reliquo oſſe liberum ſit omnino, poterit & quadam ſui parte adhuc unitum manere. Si integra talis ſolutio facta fuerit per cauſam vulnerantem, fere ſemper fragmentum liberum interponitur, & cerebrum laedit. Poteſt etiam ad fracturam referri illud, quod Hippocrates vocavit ſedem ſive teli veſtigium (ἕδρην), dum v. g. acinacis ictu vulnus inflictum diſciſſis calvariae integumentis omnibus ipſum os laeſerit. Dicit enim (*x*): *ſedes (teli) autem dicitur, cum, oſſe in ſua natura permanente, telum oſſi infixum manifeſtum fecerit, qua inſederit*; & poſtea addit, quod *Praeciſo* (διακοπῇ), *quantamcumque longitudinem & latitudinem oſſis occupet, ad teli veſtigium referatur; modo alia oſſa, quae praeciſionem circumambiunt, maneant in ſua natura, neque una cum praeciſione deſidant* (intropremantur). Tunc enim voluit, non amplius teli veſtigium dicendum eſſe, quando os undique ſolutum

mutat

(ſ) Hippoc. de Capit. vulner. cap.X. Charter. Tom.XII. pag.119. (*t*) Lib.VIII. cap.4. (*u*) Joh. Bohn. de renunciat. vulner. pag.142. (*vv*) Obſervat. Anatom-Chirurgic. Centur. obſerv.47. (*x*) Hippocr. de capit. vulner. cap.9. Charter. Tom.XII. pag.119.

mutat locum & intro ſubſidet, ſed vocavit tunc ἐσφλάσιν, quando nempe os abruptum undique introcedit (y).

Contuſa. Quando nempe a gravi & obtuſo inſtrumento calvaria laeditur ſic, ut nulla rima tamen, nec fractura appareat. Sicut enim contuſio partium mollium plurima vaſa frangere poteſt, integra manente cute; ſic etiam idem in oſſe contuſo obtineri poteſt, quod nempe vaſa inter lamellas oſſeas media laedantur a contuſione, licet integrum omnino os appareat. Difficilis cognitio hujus mali ſaepe, niſi ſero, ubi malignis ſymptomatibus ortis, os peſſime affectum fuiſſe cognoſcitur. Hoc malum θλάσιν vocavit Hippocrates, & ſimul monuit, non poſſe oculis dijudicari, an plus minuſve oſſis ſubſtantiam laeſerit contuſio, an magis vel minus profunde penetraverit talis laeſio(z). Si enim vaſa diſperſa per diploën, inter binas tabulas oſſeas calvariae mediam, tali contuſione fracta fuerint, integro quamvis oſſe, facile patet, ab extravaſatis & corruptis humoribus peſſima produci poſſe mala, erodi poſſe internam tabulam, & vitium ſic communicari poſſe meningibus & ipſi cerebro.

Intropreſſa. Fit hoc duplici modo: vel enim oſſis pars fracta, & undique libera a vicinis oſſibus, ſubſidet; vel os, integrum manens in ſua cohaeſione, intropremitur. Quod imprimis in juniorum calvariis ab obtuſa cauſa vulnerante accidit: in his enim oſſa magis flexilia adhuc cedunt facilius ſine ruptura. Tamen & talis intropreſſio in adultis obſervata fuit. Oſſa enim cranii in homine vivente humida, & longe minus friabilia ſunt, quam quidem in ſceleto eadem oſſa exſiccata apparent. Rarius tamen in adultis obſervatur talis intropreſſio, quin ſimul rima vel fractura adſit.

Vel evulſo fragmento ſpoliata ſit. Quod ſaepe caeſim inflicto vulnere fit, quando nempe una cum integumentis oſſis portio inſtrumento vulnerante abſcinditur. Vocaverunt tunc dedolationem cranii: qualem caſum habet *Scultetus* (a), ubi ad magnitudinem Thaleri Imperialis fragmentum calvariae ablatum fuerat, & feliciter tamen curatus fuit vulneratus. Conſtitit pariter, poſt validas contuſiones capitis exſiliiſſe fragmenta oſſea de tabula cranii interna, & ſubjectum cerebrum laeſiſſe: quale exemplum ex Paraeo paulo ante in eadem hac paragrapho allegatum fuit.

Omnia jam haec mala recenſita poſſunt vel ſolam externam tabulam cranii, vel internam ſolam, vel utramque afficere: ſemper autem eo pejora, quo magis verſus interiora penetraverint. Longe enim tunc difficiliorem medelam eſſe facile patet.

§. 255. SIc affecta (254.) ſcitur 1. cauſa vulneris forti. 2. vulneris magnitudine collata figurae loci vulnerati. 3. ſpecillo. 4. atramento affuſo. 5. ſtrepitu inter mordendum. 6. viſu fracti, contuſi, vel punctis pallidis colorati cranii. 7. tactu ipſo. 8. ſymptomatibus integumentorum; carne circa ſeptimam diem abſcedente, dolore, natura puris tenui, & graveolente, vulneris malignitate aliena.

(y) Ibid. cap.8. pag.118. (z) ibidem cap.7. pag.118 (a) Armamentar. Chirurg. Obſerv.XVII. pag.214.

Quia autem peſsima mala ſequi poſſunt calvariae laeſionem, uti patebit ſequenti paragrapho; ideo omni cura inquirendum eſt, an calvaria a cauſa vulnerante aliquam noxam acceperit, an non. Tumultuarium autem in his caſibus examen non ſufficere novimus, moniti Hippocratis ipſius infortunio, qui ingenue faſſus eſt, ſe hic deceptum fuiſſe, dum teli veſtigium non diſtinxerat a ſutura, uti dictum §.172. Num.3. De hoc autem conſtabit ſequentibus ſignis.

1. Patet facile, validum ictum capiti impactum, ſive obtuſo ſive acuto inſtrumento vulnerante, neceſſario calvariam laedere. Facilius autem hoc oculis patet, ſi acuto inſtrumento diſſectis integumentis calvaria detegatur, quam ſi obtuſo telo integra cute, vel parvo tantum vulnuſculo conſpicuo, laeſio facta fuerit.

2. De hac re dictum fuit §.240. Num.3. In illis enim locis, ubi cranii oſſa plana ſunt, poteſt eſſe magnum vulnus ſine oſſis laeſione; ſed ubi magna adeſt horum oſsium convexitas, vel in illis locis, ubi eminentem angulum formant, non poteſt eſſe vulnus magnum, quin promittentem oſsis partem laeſerit, niſi circumtorquendo quaſi inſtrumentum vulnerans vulnus inflictum fuiſſet, quod rariſsime fit.

3. Chirurgi periti, dum ad tales vulneratos vocantur, aqua tepida cum vini exigua copia & aliquot ſalis granulis abluunt leviter vulnus; tunc prudenter diductis labiis inquirunt, an aliqua laeſio in oſſe appareat. Deinde ſpecillum politiſsimum obtuſo apice donatum immittunt vulneri, quod ſatis tenue & molle eſſe debet, quale optimum paratur ex puriſsimo argento candefacto, & dein ſenſim refrigerato. Sic undique pertentando ſentiunt primo, an os nudatum ſit, quod facile ex ſonitu ſpecilli ad durum os noſcitur: deinde oberrando per omnem oſsis detecti ſuperficiem explorant, an aliquid aſperi occurrat. Ut hoc fiat ſine erroris metu monuit Celſus (*b*); *ſpecillum oportet eſſe nec nimis tenue, neque acutum; ne, cum in naturales quoſdam ſinus inciderit, opinionem fracti oſſis fruſtra faciat; neque nimis plenum, ne parvulae rimulae fallant. Ubi ſpecillum ad os venit, ſi nihil niſi laeve & lubricum occurrit, integrum id videri poteſt: ſi quid aſperi eſt, utique qua ſuturae non ſint, fractum os eſſe teſtatur.* Unde patet, ſummopere attendi debere ad loca ſuturarum, quae aliquando in variis hominibus, & in varia aetate differunt. Sic ſutura ſagittalis in junioribus os frontis uſque ad radicem naſi bifariam dividit; in adultioribus ſenſim obliteratur: tamen in quibuſdam hominibus ſatis etiam provectae aetatis adhuc obſervata fuit; unde in vulneribus fronti inflictis de hac ſutura cogitandum eſt. In ſummo ſenio ſaepe omnes ſuturae evaneſcunt, & aliquando citius. Poſt pugnam Plataeenſem cum in unum locum oſſa carne nudata comportarentur, inventum fuit caput nullam ſuturam habens, ſed ex uno oſſe conſiſtens (*c*), imo & quibuſdam obſervatis conſtitit, in junioribus etiam aliquando ſuturas obliterari penitus. Sic in cranio pueri octo circiter annorum nullum veſtigium ſagittalis nec coronalis ſuturae apparebat, nec in interna aeque ac externa calvariae ſuperficie. Imo & in junioribus adhuc

(*b*) Lib.VIII. cap.4. pag.514. (*c*) Herodot. Calliope. pag.540.

adhuc inceptam harum ſuturarum obliterationem ſaepius obſervavit celeberrimus *Hunauld*, qui ideo credidit, non adeo raros hos caſus eſſe, ac quidem vulgo putatur (*d*). Praeterea quibuſdam locis cranii naturalis eſt ſcabrities, uti v. g. in occipitis oſſe. Et aliquando ſuturae ipſae miro modo differunt in diverſis hominibus: ſic v. g. calvariam ſervo, cujus ſutura ſagittalis prope occiput & frontem anguſta penitus erat, ſed in vertice miris ambagibus decurrens pollicis fere latitudinem occupabat. Merito hinc in ipſo libri ſui de Capitis vulneribus initio monuit Hippocrates, *quod hominum capita neque inter ſe ſimiliter habeant, neque ſuturae capitis omnibus in eodem loco ſitae ſint* (*e*).

Saepe ergo multum adhuc dubii manet, poſt explorationem ſpecillo factam; & difficillima detectio laeſionis in oſſe, ubi vulnus circa ſuturarum loca inflictum eſt: quali in caſu ipſe etiam Hippocrates ſe deceptum fuiſſe faſſus eſt: *more ſcilicet magnorum virorum, & fiduciam magnarum rerum habentium. Nam levia ingenia, quia nihil habent, nihil ſibi detrahunt. Magno ingenio, multaque nihilominus habituro, convenit etiam ſimplex veri erroris confeſſio, praecipue in eo miniſterio, quod utilitatis cauſa poſteris traditur, ne qui decipiantur eadem ratione, qua quis ante deceptus eſt* (*f*).

4. Ubi ex cognita cauſa vulnerante, & vehementia, qua vulnus inflictum fuit, uti & ex peſsimis ſymptomatibus poſt vulneris inflictionem ſecutis, vertigine, lapſu, alto ſopore &c. metuendum videbatur, quod calvaria noxam contraxerit, & tamen loco detecto, nec oculis nec ſpecillo detegeretur rima vel contuſio in oſſe, voluit Hippocrates alia adhuc methodo latens forte malum detegere, quod neglectum poſtea ſumma faceret mala. Jubet enim medicamento aliquo nigro liquato os obducendum, & vulnus ſubjecto linteo oleo madefacto, deinde cataplaſmate ex maza impoſito, deligandum. Poſtridie vero ſoluto vulnere & depurato, os radendum voluit: ſi enim tunc os fiſſum vel colliſum fuerit, in illo loco nigrum illud manebit, cum reliqua oſsis ſuperficies alba apparebit (*g*). Patet ergo tantum hic requiri, ut coloratum liquidum oſsi detecto imponatur, quo dein abraſo vel deterſo apparebit, ſi alicubi os fiſſum fuerit vel contuſum; quia ibi illud coloratum profundius penetrans non poterit abſtergi vel deradi tam facile, quam in reliqua oſsis nudati ſuperficie.

An vero atramento ſcriptorio uſus fuerit Hippocrates, ex hoc loco minime conſtat. Celſus tamen (*h*) ſic hunc locum vertiſſe videtur, dicens. *At, ſi ne tum quidem rima manifeſta eſt, inducendum ſuper os atramentum ſcriptorium eſt, deinde ſcalpro id deradendum, nigritiem enim continet, ſi quid fiſſum eſt*.

Apud Aeginetam (*i*) tamen, ad latentem anguſtam & capillarem fiſſuram detegendam, proponitur medicamentum aliquod liquidum nigrum, vel & ſcriptorium (φαρμακόν τι μέλαν ὕγρον, ἢ καὶ αὐτὸ τὸ γραφικὸν ἐγχέαντες).

(*d*) Academ. des Sciences l'An 1734. Hiſt. pag. 59. (*e*) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 115. (*f*) Celſus Lib. VIII. cap. 4. pag. 515. (*g*) Hippocrat. de capit. vulner. cap. 23. Charter. Tom. XII. pag. 124. 125. (*h*) Lib. VIII. cap. 4. pag. 515. (*i*) Lib. VI. cap. 90. pag. 96. verſa.

Praeterea & ſepiae liquore & aliis forte atramenti ſcriptorii loco uſi fuerunt veteres. Saltem illud, quod hodie in vulgari uſu eſt, niſi valde dilutum fuerit, minus ad hanc rem convenire videtur, cum vitriolo, gallis quercinis, corticibus granatorum & ſimilibus adſtringentiſſimis conſtet; quae oſſi nudo applicata tenerrima vaſcula ilico ſic conſtringerent, ut poſtea ſeparari deberet lamella deſtructis vaſculis mortua. Et certe nulla neceſſitas jubet, ut atramento ſcriptorio utamur, cum quodcumque aliud coloratum liquidum eundem effectum praeſtare poſſit; atque etiam, ſi color niger magis arrideret, ex oſſibus ad nigredinem combuſtis, in tenuiſſimum pollinem tritis, & aqua dilutis, nigrum tale liquidum confici poſſet, uti & ex aliis plurimis.

Praeterea videtur ſufficere, ſi os nudum tali liquido tingatur, & deinde iterum ſpongia detergeatur; neque videtur requiri ut abradatur tota ſuperficies ſcalpro, cum tunc iterum nova ſeparatio ſuperficiei deraſae exſpectanda ſit; uti dicetur §. 266. Sicut jam exploratio per ſpecillum fallere poterat circa ſuturas, & in illis locis, ubi naturaliter oſſis ſuperficies aſpera eſt; ſic pariter & haec methodus decipere poſſet; coloratum enim liquidum ſe inſinuabit ſuturarum interſtitiis, & adhaerebit calvariae inaequalitatibus.

5. Apud Hippocratem in Coacis Praenotionibus (*k*) habetur, quod ubi ambiguum ſit, an calvaria rupta ſit nec ne, tunc vulneratus debeat aſphodeli vel ferulae caulem inter maxillas prehendere, & manducare, ſimulque animadvertere, an alicubi calvaria ſtrepitum edere ipſi videatur; fracta enim ſtrepere videntur. Sed facile patet, ſtrepitum talem percipi non poſſe, niſi ſatis magna fractura fuerit: certe fiſſura calvariae hoc ſigno nunquam cognoſci poterit. Tota enim hujus ſigni efficacia in eo conſiſtit, quod muſculi temporales, inter mordendum magna vi maxillam inferiorem apprimentes ad ſuperiorem, oriantur lato ambitu utrimque a parte laterali calvariae, quae fit a proceſſu ſuperiori oſſis jugalis, a vicino latere oſſis frontis, a proceſſu maximo oſſis ſphaenoidis, ab oſſe bregmatis, & ſquamoſa oſſis temporis parte: hinc dum agunt hi muſculi, ſi in vicinia inſertionis magna fractura fuerit, poterunt oſſa fracta moveri & ſtrepitum edere; cumque tot cranii oſſibus diverſis inſerantur, & ſatis late pateat horum muſculorum ambitus, poterunt fracturae in pluribus calvariae locis ſic cognoſci, ſi nempe ſatis magnae fuerint. Solent Chirurgi clavem ferream mordendam exhibere vulneratis ob eandem cauſam; vel & chordam jubent dentibus prehendere, quam dein manu extendunt, & tenſam digito percutiunt, & dein jubent vulneratum animadvertere, an aliquem motum vel ſtrepitum in calvaria percipiat.

6. Si nempe ſponte vel arte vulnus ſatis pateat, ut os nudum oculis luſtrari poſſit; tunc rimae vel fracturae, ſi adfuerint, ſatis apparebunt. Ubi autem ſine cohaeſionis ſeparatione os contuſum fuerit, hoc difficilius detegetur, quod jam monuit Hippocrates (*l*), uti dictum fuit praecedenti paragrapho.

Praecipuum ſignum, quod habetur, eſt, ſi os naturalem ſuum colorem mutaverit, qui ſubrubeſcens leviter, vel, & parum ſubcaeruleſcens plerumque eſt. Si jam puncta pallida intercurrant, ſignum eſt, vaſa ſubjecta, quae pellu-

(*k*) Num.501. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*l*) De vulner. Capit. cap. 7. Charter. Tom. XII. pag. 118.

pellucidae utcumque lamellae oſſeae colorem dabant, mortua eſſe, neque amplius liquidis tranſmittendis pervia; unde ſeparatio lamellae vaſis ſuccumbentibus deſtitutae exſpectanda eſt.

7. Monendum imprimis hic eſt, digitorum attactum ſaepe fallere, ſic ut os intropreſſum credatur, licet nihil talis mali adſit. In validis contuſionibus integumenta cranii ruditer ad durum os ſuppoſitum appreſſa ſaepe ſic laeduntur, ut plurimis vaſis fractis ſub integra cute fiat collectio magna & ſubita effuſi liquidi. Si in tali caſu tangatur digito ambitus talis tumoris prope ſanam partem, apparet, ac ſi os ſuppoſitum ſubſideret. Ratio haec eſt: integumenta cranii ſatis craſſa ſunt, & imprimis cutis: haec autem ab effuſis humoribus, turgente membrana celluloſa, elevatur a ſubjectis partibus; hinc circa ambitum talis tumoris cutis adhuc applicata manet ſubjectis, paulo procedendo ad partem tumentem, cum cutis elevatur ibi, ſentitur in margine, qui limitem facit inter partem ſanam & locum contuſum, ac ſi os depreſſum foret, tantum ideo, quia craſſa cutis ibi loci elevatur a ſubjecto oſſe & Pericranio. Hoc autem ſaepe Chirurgos etiam ſatis peritos fefellit: imo Ruyſchius fatetur *(m)*, quod digitis explorans ingentem frontis tumorem, poſt validam contuſionem natum, crediдiſſet, cranium impreſſum eſſe, uti praeſens Chirurgus volebat; niſi multiplici experientia didiciſſet, attactum in tali caſu ſic fallere poſſe.

8. Ex his ſignis quidem noſcitur, cranium laeſum eſſe, ſed ſaepe nimis ſero; cum peſſima ſymptomata ſaepe praeter opinionem Medici & Chirurgi tunc orta aegrum de medio tollant. Quando ſine laeſione calvariae vulnera inflicta fuerunt, ſi obſerventur illa, quae dicta fuerunt §.245. & 252., ſanantur ſaepe ſatis cito, licet maxima fuerint. Ubi autem calvaria laeſa fuit, nec tamen per modo recitata ſigna hoc cognoſci potuit, tanquam ſimplex capitis vulnus ſolet tractari, & primis diebus ſaepe omnia ſatis bene procedere videntur. Interim os ſubjectum laeſum incipit corrumpi, integumenta ab oſſe affecto abſcedunt, dolor augetur, puris cocti nihil apparet amplius, ſed tenuis tantum & ſaepe ſatis olidus ichor, vulnuſque ad omnia etiam optima remedia rebelle latentis mali certam notam exhibet. Omnia autem haec ſymptomata ſerius vel citius accidunt, pro varia mali magnitudine, vulnerati temperie, & imprimis majori minorive aëris calore. Pulchre haec omnia notavit Hippocrates *(n)*. Poſtquam enim ſigna recenſuit, quibus calvariae fractura poſſet cognoſci, addit: *Progreſſu vero temporis fracta partim ſeptimo, partim decimoquarto, partim etiam aliter ſignificationem praebent. Nam & carnis ab oſſe abſceſſus fit, & os lividum, & dolores, ichoribus effluentibus. Haec autem aegre jam auxilium admittunt.* Et alibi *(o)* ubi ſigna recenſet, quae docent periturum eſſe ex capitis vulnere hominem, dicit: *ſi os fractum, aut fiſſum, aut contuſum fuerit &c. neque per errorem raſerit aut ſecuerit, tanquam ſectionem non poſtulet, ſed ſanum os exiſtat, ante decimum quartum diem hyeme plerumque febris invadet, aeſtate vero poſt ſeptimum. Et ex illo paucus ichor effluit, &, quod in eo inflammatum eſt, moritur: ubi illud contigerit, & ulcus decolor fit & glutinoſum, & apparet inſtar ſalſamenti* (ὥσπερ τάριχος) *colore fulvum, ſublividum & os deinde corrum-*

(m) Obſerv. Anatom. Medic. Centur. Obſerv. LX. *(n)* Coac. praenot. Num. 501. Charter. Tom. VIII. pag. 881. *(o)* De capitis vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127.

rumpi (σφακελίζειν) *incipit, & nigreſcit, laeve exiſtens, ad extremum autem ſubpallidum & exalbicans evadit. Cum vero jam purulentum exſtiterit, puſtulae in lingua exoriuntur, & delirans moritur.* Omnia ſic accuratiſſime in his locis Hippocrates deſcripſit. Quamdiu enim labia vulneris rubent, parum etiam inflammata, non multum mali metuunt Chirurgi periti; ſed ubi vivus ille color perit, & incipiunt vulneris labia habere talem colorem, quem habent carnes emarcidae, vel ſale diu conditae, norunt ſatis, peſſima inſtare mala. Ideo poſt Hippocratem Medici peritiſſimi (uti dictum §. 240. Num. 4.) gravia etiam mala, ſtatim poſt vulnus capiti inflictum apparentia, non adeo metuebant; ſed quae poſtea apparerent, & imprimis circa ſeptimum diem adeo damnabant.

Ob eandem cauſam valde lethale, dixit Hippocrates (*p*), in capitis vulnere febrim quarta, ſeptima, aut undecima die incipere.

Cum ergo oſſis Cranii laeſionem, etiam ſatis levem, plurima & graviſſima ſequantur mala ſaepiſſime, de quibus dictum fuit, uti & illa, quae ſequenti paragrapho enumerabuntur, patet, omni cura inquirendum eſſe, ut hoc in initio detegatur, & curetur; ſigna jam recenſita ſunt, quorum plura imprimis ſi concurrant, ſatis firma diagnoſis habetur. Illa autem, quae ultimo hujus paragraphi numero recenſentur, certam quidem dant notam, os laeſum eſſe, ſed tunc ſaepe ſero noſcitur malum, quod latuit hactenus, quod citius cognitum medelam accipere potuiſſet.

Et ex hactenus dictis patet, quare periti Chirurgi nullum capitis vulnus, quantúmvis leve videatur, negligant vel perfunctorie curent; cum ſaepe latens oſsis laeſio vel peritiſsimos fallere poſsit, & aliquando, ſolis integumentis laeſis, ſubjectum os tamen a pure, aëre &c. afficiatur.

§. 256. Effectus hujus mali (254.) 1. partis oſſeae ſeparatae mors. (249. 250. 251.) 2. infectio vicinorum. 3. hinc ſaepe totius oſſis infecti putrefactio. 4. Caries diploës. 5. Integumentorum cranii & cerebri corruptio. 6. inde mala affecti cerebri, convulſio, ſopor, paralyſis, apoplexia, mors.

1. Mors in oſſe fit a deſtructione arteriarum perioſtei ad os deferentium vitales humores, uti & venarum referentium eoſdem humores ſimili abolitione. Quando ergo haec vaſa omni effectu carent, lamella oſsis mortua eſt, cui haec vaſa proſpiciebant. Sive jam pericranio laeſo deſtructa fuerint vaſa ad os tendentia, ſive oſsis ipſius laeſione vaſa inter ejus lamellas ex pericranio diſperſa, vel & illa, quae per ſingularia foramina externae cranii tabulae inſculpta ad diploën pergunt, fuerint deſtructa, effectus erit idem: nempe mors partis, vaſis vitalibus humores adducentibus & reducentibus orbatae. Sed omnis pars corporis omni influxu humorum vitalium carens nunquam poterit recreſcere cum partibus vivis, ſed ſemper debebit ſeparari a partibus vivis vicinis; unde & lamellae oſſeae mortuae ſic ſecedunt & expelluntur, uti dictum fuit in Commentariis ad §. 249.

2. Cranii oſſa variis lamellis ſibi invicem incumbentibus conſtant, inter quas

(*p*) Prorrhet. Lib. II. Charter. Tom. VIII. pag. 818. 819.

quas vaſa tenerrima media feruntur; ſaltem antequam provecta aetate arctiſſime appreſſis ad ſe invicem lamellis haec vaſa deleta fuerint. Probatum hoc fuit in Commentariis ad §.249. & confirmavit hoc pulcherrima illa methodus, qua leviter pertundebatur os, non tamen ad diploën uſque; & tamen ex punctis pertuſis emergebant vaſcula, quorum efficacia ſeparabatur corruptum & regenerabatur deſtructum Pericranium; uti dictum fuit in Commentariis ad §.252. Adfuerunt ergo vaſa in ipſa ſubſtantia oſſea tabulae externae, quae, liberata incumbentibus lamellis oſſeis & elongata, conſtituebant hanc vaſculorum ex punctis fodicatis emergentium compagem. Mira habetur obſervatio apud Tulpium(*q*), quae hoc confirmat. Homini ſclopleto in occipite icto, licet calvaria nullas rimas egiſſet, ob graviſſima ſymptomata trepanum applicabatur; &, dum terebram in capite circumageret Chirurgus, eruperunt per integrum os innumerae ſanguinis guttulae, roris inſtar univerſam calvariam cooperientes; quibus ſpongia aliquoties deterſis, continuo novae repullulabant. Patet ergo, ex ipſa oſſis ſubſtantia vaſorum continuitate patere viam ſanguini, ut per integri oſſis extimam ſuperficiem roris inſtar exire poſſet: ſi ergo ſuperior lamella oſſis v. g. mortua fuerit, malum hoc facile communicabitur vaſculis ſubjectis, a quorum laeſione afficietur ſequens lamella; ſicque malum poterit propagari per omnes lamellas tabulae externae, dein poterit ipſa diploë affici, & tabula interna ſimili modo corrumpi &c.

3. Ex modo dictis ſatis patet, deſtructis vaſis vitam tolli in parte, unde corruptio mortui ſponte ſequitur. Et in Commentariis ad §. 242. tale exemplum fuit allegatum, ubi poſt validam contuſionem capitis, decem jam menſibus elapſis ſubito mortuo homine, inventum fuit cranium plane putridum & foetidum. Apud Paraeum (*r*) habetur mirabilis caſus, quo conſtat, cranium ſic penitus putreſcere poſſe, & putrefactum ſeparari, vitâ ſuperſtite. Bregmati ſiniſtro hominis enſe vulnus inflictum fuerat, cum oſſis laeſione, quae tamen ad interiorem cranii tabulam non penetrabat. Conſolidato jam fere vulnere, dum cum ſodalibus calidiſſimis cibis & potui meracioris vini liberalius indulſerat vulneratus, acuta febre corripitur, cum ſenſuum & loquelae abolitione, & ingenti capitis & faciei tumore. Poſt aliquot dies apoſtema hic natum lanceola apertum dedit maximam ichoris copiam; & calvariae os ſubjacens nigrum, putridum & foetidum apparuit per totam ſui ſubſtantiam, & poſtea vivi vermes plurimi nidum hic fecerant. Os corruptum ad volae manus magnitudinem ſeceſſit; nec minus tamen a tam periculoſo malo integre ſanatus fuit, niſi quod cicatrix diu adhuc debilior & admodum ſenſibilis remanſerit.

4. Quando oſſa corrupta in tenuem quaſi pulverem fatiſcunt, vocatur caries oſſium, diſtincta omnino a ſeparatione lamellarum corruptarum, quae per exfoliationem fit. Diploë inter binas tabulas cranii media, vaſis plurimis, & celluloſa oſſis fabrica conſtat: adeſt hic & oleum medullare, tam cito corrumpendum. Unde ſive laeſio oſſis propagatione mali tandem ipſam diploën infecerit, ſive oſſe integro poſt validam contuſionem fracta in diploë vaſa humores ſuos effuderint; poterit ab utraque cauſa corruptio ſtagnantium & extravaſatorum liquidorum hic naſci, ab his corruptis vaſa tenerrima adhuc integra

(*q*) Obſervat. Medic. Lib.I. cap.2. (*r*) Lib.X. cap.22.

gra erodi poſſunt, ſicque augeri malum: quod per cellulas diploës inter binas tabulas oſſeas prorepens latiſſime ſe diſpergere poterit: & ſimul facile apparet, diploë ſic affecta, utramque calvariae tabulam pariter corrumpi poſſe, unde mala plurima ſequuntur.

5. Pericranium convexam calvariae partem tegit: dura mater, internum cranii perioſteum, concavae ejuſdem parti firmiter adhaeret: utraque haec membrana vaſa in os contiguum demittit, & ex oſſe recipit: & videtur admodum probabile, Pericranii vaſa externam tabulam penetrantia in diploë communicare & uniri ſimilibus vaſis a dura matre emiſſis, & per tabulam internam ad diploën tendentibus. Dum ergo corruptum os cranii fuerit, & imprimis ſi diploë ipſa ſic affecta fuerit, poterunt calvariae integumenta externa & interna aeque affici continuitate vaſorum; quam rem & confirmant hiſtoriae paulo ante memoratae. Sed, internis cranii integumentis ſic affectis, contiguum molle cerebrum facillime afficitur, & corrumpitur; uti plurima obſervata docuerunt.

6. Omnes ſenſus & motus arbitrarii a cerebro pendent, uti conſtat ex Phyſiologicis. Cerebro ergo corrupto vel laeſo, poterunt omnes ejus actiones vel quaedam tantum turbari & aboleri, prout malum totam cerebri molem, vel quaſdam tantum ejus partes, infecerit. Ubi autem lente proſerpens malum ab oſſe laeſo ſenſim ipſum cerebrum infecerit, ſaepe ordine hic recitato ſymptomata ſequuntur. Aliquando nec opinantem hominem ſubita morte ſic periiſſe teſtantur plurima obſervata. Sufficit hic notare, quod a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque omnia cerebri affecti mala obſervata fuerint ab hac cauſa ortum duxiſſe.

§. 257. Ex quibus (254. 255. 256.) & cognitio, & praedictio hujus morbi noſcuntur.

Ex omnibus illis, quae paragraphis hic citatis dicta ſunt, poterit determinari, quantum per artem licet, an calvaria laeſa fuerit an non: licet tamen, ſi cauſa vulnerans ſatis valida fuerit, ſemper aliquis metus ſit latentis mali, quamvis ſenſibus nullo modo detegi poſſit: dum v. g. calvaria in alio loco ſaepe finditur, quam ubi laeſio facta fuit, uti dictum §. 254. Ubi autem per ſigna data conſtitit, calvariam laeſam eſſe, tunc in Prognoſi omnia illa metuenda ſunt, quae praecedenti paragrapho enumerantur: non quod haec ſemper ſequantur talem laeſionem, ſed tamen aliquando ſequi poſsint. Prudentia poſtulat, ut haec omnia vulnerati amicis proponantur, ne poſtea ſequentia mala medentis incuriae, non autem vulneris malignitati, adſcribantur. Praeterea & vulneratus & amici, qui ejus curam gerunt, moniti, tam gravia mala ſequi poſſe capitis vulnera, etiam quae ſatis levia apparent, longe majori cura obſervabunt illa, quae tam in diaetae regimine, quam in cura vulneris, requiruntur; a quorum neglectu toties inopinato mors ſecuta fuit, cum omnia in vado crederentur.

§. 258. ET indicatur ad curationem 1. loci laeſi detectio. 2. mundatio. 3. terebratio oſſis. 4. ejus perioſtei regeneratio. 5. reliqui vulneris ſanatio.

1. Multum dubitari poteſt, an ſemper abſolute neceſſarium ſit detegere locum laeſum, licet magna ſuſpicio adſit, calvariam laeſam eſſe. An non poſſet cranium vulneratum, vel fiſſum iterum coire, uti in aliis oſsibus corporis fit? Hinc videtur hic utrumque extremum vitandum eſſe, dum quidam Chirurgi omnibus capitis laeſionibus, nullo fere diſcrimine habito, ſectionem adhibent; alii vero nimis meticuloſi vix etiam in graviſsimis caſibus hoc facere audent. Ruyſchius (ſ), qui annoſo artis uſu in populoſiſsima urbe tam multos caſus viderat, dicit, etiam in vera cranii fractura, in qua ſymptomata non augentur, non ſtatim ad inciſionem & terebrationem eſſe pergendum; ſed poſt venae ſectionem fomentis cephalicis calidis, larga copia applicatis, curam tentandam eſſe; additque, ſe ſic feliciſsime opem tuliſſe multis, quibus jam ſcalpellum imminebat. Apud Celſum (t) hoc jam habetur. Dicit enim, *antiquiores Medicos in omni fiſſo vel fracto oſſe ſtatim ad ferramenta veniſſe, quibus id exciderent. Sed multo melius eſt, ante Emplaſtra experiri, quae calvariae cauſa componuntur &c.* Voluit ſic debere hoc tentari uſque ad diem quintum: *ſi autem caruncula increſcere coeperit, & febricula aut ſoluta fuerit aut levior, & cupiditas cibi reverterit, ſatiſque ſomni accedat, in eodem medicamento erit perſeverandum &c. Hac ratione ſaepe rimae callo quodam implentur; eſtque ea oſſis velut cicatrix. Et latius fracta oſſa, ſi qua inter ſe non cohaerebunt, eodem callo glutinantur. Eſtque id aliquanto melius velamentum cerebro, quam caro, quae exciſo oſſe increſcit. Si vero ſub prima curatione febris intenditur, breveſque ſomni, & iidem per ſomnia tumultuoſi ſunt, ulcus madet, neque alitur, & in cervicibus glandulae oriuntur, magni dolores ſunt, cibique ſuper haec faſtidium increſcit; tum demum ad manum ſcalprumque veniendum eſt.*

Unde patet, imprimis ex ſymptomatum vehementia & malignitate determinari, an oſſe laeſo locus affectus detegi debeat, an vero ſpes ſit, oſſis laeſionem ſine ſectione poſſe curari.

2. Quae hic intelligitur mundatio, vel artificialis eſt, per quam nempe tolluntur omnia illa, quae in vulnere facto inveniuntur talia, ut cum vivis partibus amplius uniri & recreſcere nequeant: verbi gratia thrombi ſanguinis concreti, fragmenta oſſis undique libera, membranae corruptae &c.: vel eſt naturalis, quando per ſuppurationem factam ſecedunt omnia illa, quae, vivis partibus licet adhuc aliquatenus cohaereant, tamen illis iterum uniri & concreſcere non poſſunt. Utroque modo tolluntur illa, quae vulneris conſolidationem impedirent, quamdiu in vulnere haerent.

3. Agitur hic de illa terebratione, quae minutis cuneolis fit, uti dictum §.252. non autem de illa perterebratione cranii, qua magnus orbiculus ex calvariae oſſe exſcinditur trepano proprie dicto.

4. Nunquam enim integumenta oſſi accreſcunt, quamdiu nudum eſt; ſed prius debet recreſcere nova membrana ablato perioſteo ſimilis, quae vaſa in

(ſ) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſerv. LX. (t) De Medicin. Lib. VIII. cap. 4. pag. 517.

os ſubjectum deducit, & inde redeuntia recipit. Hoc autem fit minutis foraminulis perforata calvaria, ut vaſis vivis ſubjectis detur exitus, quae tunc elongata retexunt talem membranam.

5 Omnibus his peractis, quae numeris praecedentibus dicta ſunt, ſanatio vulneris ſatis facilis eſt, & perficitur illa methodo, quae deſcripta fuit §. 245.

§. 259. Locus detegitur 1. incidendo tegumenta laeſa per ſcalpellum recta, anguloſa, perpendiculari, decuſſata ſectione, in os uſque impreſſa, caute in fractis & vacillantibus fragmentis, varia electa pro varietate loci, & mali. 2. ſeparando ſecta a cranio exacte per ſcalprum. 3. infarctu carpti lintei.

Poſtquam vulneris conditio & ſymptomata vulnus ſecuta docuerunt, locum affectum debere ſic detegi, ut oculis manibuſque pateat tota vulneris ſuperficies, tunc hoc fit ſequenti modo:

1. Capillis prius novacula deraſis, exploratur loci laeſi magnitudo, & ſitus reſpectu ſuturarum, muſculorum, tendinum &c.; tuncque primo determinatur, quali ſectione opus ſit; an, v. g., una ſectio per medium locum laeſum ſufficiat, an vero requirantur binae ſectiones; quae iterum pro vario modo, quo concurrunt, majorem minoremve oſſis partem denudabunt. Si enim binae ſectiones ſic concurrant, ut angulum forment, poterit denudari os toto ſpatio, quod hujus anguli lateribus comprehenditur: ſi vero una ſectio ducatur per lineam tangentem loci laeſi, & altera perpendicularis per medium locum laeſum ducatur ad priorem, patet facile, duplo majus ſpatium ſic nudari: ſi jam eadem perpendicularis ſectio producatur, ut ſecet priorem in puncto medio, patet, quatuor ſic angulos naſci, unde quadruplo majus ſpatium nudabitur ac in illa ſectione, ubi binae lineae concurrunt in unum angulum. Vocatur haec decuſſata ſive cruciformis integumentorum ſectio: quae cum omnium maximum ſpatium denudet, hinc illam commodiſſimam eſſe voluit Celſus (*u*), *quae duabus tranſverſis lineis litterae X figuram accipit, ut deinde a ſingulis procedentibus angulis cutis ſubſecetur*. Eligitur jam ſectio talis, quae ſufficit, ut locum affectum nudet: & patet, ſimplicem ſectionem requiri, ubi tam parvus eſt locus laeſus, ut dehiſcentibus vulneris facti labiis in conſpectum venire poſſit. Anguloſa autem ſectio conveniet, ubi locus laeſus non quidem valde magnus eſt, major tamen, quam ut ſimplici ſectione nudari poſſit. Ubi autem majus ſpatium detegi debet, uſum habet ſectio recta, ducta tangentis inſtar ad limitem loci affecti, cui deinde altera perpendicularis additur per medium locum laeſum tranſiens. Ubi vero amplus admodum locus detegi debet, ſectione recta per medium locum affectum ducta, altera ſimilis priori perpendicularis, illamque per medium ſecans, ſuperadditur; ſicque quatuor diſſectorum integumentorum angulis elevatis totum illud ſpatium, quod binis illis ſectionibus continetur, nudari poteſt.

Debet autem ſectio fieri cultello acuto & ſatis forti, ne acies facile obtundatur; dura enim & calloſa eſt calvariae cutis, & validam ſatis ſectionem requi-

(*u*) De Medic. Lib. VIII. cap. 4. pag. 516.

quirit. Cultelli autem acies ſtatim debet oſſi ipſi imprimi, & ſic ipſum os radendo diſcindi ſimul pericranium una & eadem ſectione; *ne quid ex ipſa membranula, quae ſub cute calvariam cingit, relinquatur: ſiquidem haec ſcalpro terebriſve lacerata vehementes febres cum inflammationibus excitat* (*v*). Niſi enim firmiter ipſi oſſis maneat appreſſus cultellus, dum integumenta diſſecantur, debebit poſtea Pericranium adhuc diſcindi. Verum quidem eſt, ſic cultello crenam duci in ipſo oſſe; ſed hoc evitari nequit, & detecto loco illa oſſis laeſio poterit ſatis facile curari.

Cum igitur ad hanc rem requiratur, ut ſatis valida manu cultellus ipſi oſſi apprimatur, patet, ſumma cautela prius explorandum eſſe, an forte calvaria ſic fracta ſit, ut fragmentum poſſet deprimi, dum cultellus oſſi apprimitur; unde peſſima mala, & mors ipſa, ſequi poſſent; uti aliquando triſtibus exemplis conſtitit. Ubi ergo digitis undique palpando aliquid vacillare deprehendimus, ſectio ſic dirigitur, ut ille locus evitetur. Ubi autem ſimul valida contuſio magnum tumorem in loco affecto fecit, ſaepe non ſine difficultate explorari poteſt, an os fractum vacillet, an non.

Simul cavendum eſt, quantum fieri poteſt, ne majores arteriae, per integumenta diſperſae, diſſecentur; ſimulque vitari debent inſignes nervorum rami hic diſperſi v. g., in fronte ſupra oculi orbitam &c. ut & muſculi, tendines, ſuturae &c. Horum omnium ſitus ex Anatomicis cognoſcitur.

2. Pericranium ſatis firmiter cranio vaſis emiſsis & receptis adhaeret, uti antea dictum eſt: hinc licet omnia integumenta una cum Pericranio diſciſſa fuerint, tamen lata adhuc ſuperficie cranio cohaerebunt; unde, antequam nudum os in conſpectum venire poſsit, Pericranium a calvaria ſeparari debet. Aliquando elevatis angulis diſſectis Pericranium ſequitur, & ab oſſe ſecedit, imprimis, quando laxius oſsi adhaeret, ut in ſenioribus obſervatur. Dum vero fortius adhaeret, uti ſaepiſsime fit, eburneo imprimis & politiſsimo ſcalpro citiſsime abraditur a calvaria, non ſine ſummo dolore, niſi aeger hebes penitus aut ſoporoſus fuerit, uti ſaepe in gravioribus capitis vulneribus contingit. Optandum ergo foret, ut juniores Chirurgi in vitulinis vel ovillis capitibus ſe exercerent, ut diſcant ſcalpro ſubducto Pericranium a calvaria ſubito ſeparare; in hominibus enim hoc addiſcere crudele eſt & periculoſum.

3. Separatis ſic omnibus integumentis, ſanguis effluens plerumque impedit, quo minus accurate detegi poſsit oſsis nudati laeſio; unde, niſi ſummum periculum urgeat, ſolet differri ulterior inveſtigatio in ſequentem diem, vel ſaltem per aliquot horas exſpectari. Ne autem partes recenti vulnere diviſae iterum concreſcant, quod citiſsime fieri obſervatur, plumaceola plana molliſsima nudo oſsi imponuntur ſub integumentis elevatis; ſic hoc impeditur, & ſedata Haemorrhagia, amotiſque plumaceolis, tota ſuperficies oſsis nudati in conſpectum venit, elevatis integumentis diſſectis. Sic enim minimo labore ampliſſimum vulnus ſequenti die futurum monet Hippocrates (*vv*), qui etiam jubet cataplaſma imponi, ex polenta tenuiſsima aceto incocta, donec quam maxime glutinoſa fiat, ad praecavendam nempe nimiam inflammationem. Plumaceola enim haec ſicca abſorpto cruore, vel aliis liquidis, tument, & dilatant vulnus factum, quod ſemper quandam irritationem & inflammationem facit.

(*v*) Celſus ibidem. (*vv*) De Capit. vulner. cap. 20. Charter. Tom. XII. pag. 124.

§. 260. CRuor, pus, ſanies, ſordes, ſpongiolis abſorbentur; fragmenta, feſtucae, ſquamae oſſis, ſi parva, libera ab omni membrana, oculo mox patentia, ſunt, eximuntur volſella; vel ſolvuntur forfice; quae mundatio artificialis.

Amotis dein plumaceolis, abſterſo cruore, omnibuſque aliis ſordibus, quae impediunt, quo minus oſſis detecti ſuperficies undique oculis pateat, omni cura inveſtigandum, an aliquid lateat mali, quod tolli vel corrigi debet. Si vero in oſſe nudato nihil fracti vel contuſi appareat, & nulla detegatur rima, nec ulla ſuſpicio ſit, ſub calvariae oſſe extravaſatos haerere humores, qui cranio in hoc loco perterebrato educi poſſent, vulnus factum iterum conſolidandum eſt. Peritiſſimis enim Medicis aeque ac Chirurgis aliquando contigit hic erraſſe, licet ex ſignis evidentibus concluſiſſent, ſub loco jam aperto haerere aliquid mali. Plurima apud obſervatores habentur exempla, quae hanc rem confirmant: monuerat Hippocrates in loco allegato §. 254., quod aliquando os frangatur alia capitis parte, quam qua vulnus eſt: & in Commentariis ad §. 254. quaedam ex optimis auctoribus recenſitae fuerunt obſervationes, quae evincunt, ſemper hic aliquid dubii eſſe poſſe. Praeſtat ergo, vulneratum ejuſque amicos praemonere, quod quidem omnia ſigna doceant, locum affectum diſſecandum eſſe, ut latens malum detegatur, poſſe tamen aliquando in alio, & ſaepe ſatis diſſito calvariae loco, haerere noxam. Unde prudentes Chirurgi ſemper Medicum vel alios Chirurgos vocari jubent, ut communi conſilio concludatur, quid agendum ſit in ſimilibus caſibus; ſicque teſtes habeant, omnia ſecundum artis regulas peracta eſſe, quamvis eventus non reſpondeat votis.

Ubi vero conſtat, os nudatum laeſum eſſe, indicatio generalis (§.185.Num. 1.) docet, auferenda eſſe illa omnia, quae curam vulneris impedire poſſent. Liquida effuſa hic haerentia ſpongiolis vel linteis carptis ſiccis facile abſorbentur: fragmenta vero oſſis, vel & feſtucae & parvae ſquamulae ſecedentes, vel inde ſeparatae per inſtrumentum vulnerans, poſſunt conſiderari tanquam corpora heterogenea, quae ibi relicta nocere poſſent, ſaltem vulneris curam multum retardare. Sed uti dictum fuit (§. 186. 187.) primo expendendum eſt, an ſine damno tolli poſſint; an vero tutius ibi relinquantur, donec ſponte ſeparentur & excidant. Si enim fragmenta haec oſſis parva fuerint, nec vivis partibus cohaereant adhuc, nulla ſpes eſt iterum uniri poſſe, & tuto auferri poſſunt inſtrumentis idoneis. Cum autem a libero acceſſu aëris oſſa, perioſteo nuda, peſſime afficiantur, uti dictum eſt §. 250.; requiritur praeterea, ut haec fragmenta oculis ſic pateant, ut ſtatim tolli poſſint, neque opus ſit diu inſtrumentis tale vulnus ſcrutari. Periculoſum pariter, fragmenta oſſea membranis adhuc haerentia vi avellere; cum & magnus dolor, & nexus Pericranii cum dura matre, imprimis circa ſuturas, peſſima poſſet producere mala; tunc enim melius, ſi tolli debent, forfice abſcinduntur.

Illa autem depuratio vulneris, quae ſic manu vel inſtrumentis fit, vocatur mundatio artificialis; ut diſtinguatur ab illa, quae ſponte orta ſuppuratione perficitur, & naturalis ideo vocatur.

§. 261. EAdem nimis magna, haerentia vivis, abſcondita, relinquuntur, nam vel ſponte ſeparantur, vel recreſcunt ad viva. Haec mundatio naturalis.

Ubi autem fragmenta calvariae magna valde ſunt, examinandum eſt, an ſic corrupta fuerint jam, ut nulla ſpes ſit, quod iterum uniri poſsint reliquo oſsi. Hoc autem imprimis cognoſcitur ex colore mutato. Si enim fragmentum tale flavum, fuſcum, vel jam nigrum eſt, non recreſcet; ſed vel ſponte ſeparabitur poſtea, vel tollendum eſt ſtatim, ſi commode fieri poſsit. Quando autem colorem adhuc naturali ſimilem habent talia fragmenta, & imprimis ſi adhuc cohaereant cum Pericranio, magna ſpes eſt, quod recreſcere poſſint. Accidit aliquando in majorum oſſium fracturis, tibiae v. g. vel femoris os binis locis ſic fractum eſſe, ut medium fragmentum ab utraque parte liberum ſit; & tamen obſervatum fuit ſaepius, tale fragmentum iterum concreviſſe cum reliquo oſſe: unde patet, non deſperandum eſſe in ſimilibus cranii fracturis. Obſervationes Chirurgicae hanc rem omnino evincunt. Homini ſolea ferrea mulus tam validum ictum capiti impegerat, ut frontis os fractum & intropreſſum eſſet. Trepano exſcindebatur orbiculus ex calvaria, ut os fractum & intropreſſum commode elevari & tolli poſſet. Cum autem fractura a medio frontis ad oculi canthum minorem pergeret, non audebat tollere Paraeus tantam oſſis portionem, ſed elevavit os fractum ſic, ut duram matrem non amplius poſſet comprimere; & feliciter curatus fuit vulneratus (x). Sed & integre ſeparatum a reliqua calvaria oſſis fragmentum, cohaerens tamen adhuc Pericranio, iterum recrevit. Capitaneo cuidam enſe oſſis frontis magna portio abſciſſa fuerat, circiter trium digitorum longitudine & latitudine, ſic ut nuda eſſet omnino dura mater. Tam magnum oſſis fragmentum, Pericranio adhuc cohaerens, una cum integumentis ſupra faciem reclinabatur horrendo ſpectaculo; & jam cogitabat Paraeus, ut totum reſecaret: metuens tamen, ne tanto vulnere nudata dura mater peſſime afficeretur, deterſo ſanguine, qui duram matrem tegebat, iterum adaptavit os abſciſſum una cum integumentis, & levi ſutura in tribus locis firmavit, ne loco facile moveri poſſet. Pulcherrimus ſucceſſus docuit, quantum ſperari poſſit in ſimilibus caſibus, cum tam ingens oſſis integre reſecti portio in homine pluribus adhuc aliis plagis ſaucio recreſcere potuerit (y).

Quamdiu ergo vivis partibus adhuc cohaerent talia fragmenta, relinquenda videntur; ſpes enim eſt, iterum uniri poſſe reliquo oſſi: & ſi hoc non ſuccedat, & ſigna docuerint, oſſa haec ſeparata incipere corrumpi, ſemper poterunt eximi, vel & ſponte ſeparabuntur. Unde ſimul patet, noxium eſſe, nimis curioſe ſcrutari capitis vulnera, ut fragmenta oſſis, quae non ſtatim oculis occurrunt, tollantur. Si enim adhuc aliqua ſui parte cohaereant vivis, poterunt uniri, vel ſponte per ſuppurationem ſecedent, ſi recreſcere nequeant. Naturam ſaepe ſolam ſibi ſufficere etiam in periculoſiſſimis caſibus, docet ſequens Hiſtoria. Puellae novem vel decem circiter annorum caeſim enſe inflicta fuerant octodecim vulnera capiti, praeter alia quaedam, quae brachia & truncum corporis laeſerant. Omnia haec capitis vulnera calvariam laeſerant, oſsiſque portiones quaedam ad diploën uſque ablatae erant; aliis

(x) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv. X. chap. 6. (y) Ibid. chap. 7.

aliis in locis tota calvaria ad duram matrem uſque ablata erat. Idoneo apparatu deligabatur tam miſere vulneratum caput, & ſingulis binis diebus tantum denudabantur vulnera. Singulis autem deligationibus oſsis fruſtula plumaceolis adhaerebant, & ſic ſecedebant ſine moleſtia. Illa fragmenta autem, quae Pericranio adhuc cohaerebant, concreſcebant iterum, & prompte replebantur loca, ubi calvaria integre ablata fuerat; ſic ut quinque ſeptimanarum ſpatio tot plagis ſaucia convaleſceret haec puella (z). Sed in hoc caſu nulla mundatio artificialis locum habuit, ſponte per ſuppurationem ſeparata fuerunt omnia illa, quae recreſcere non potuerant.

Prudentiſsimum ergo eſt monitum Hippocratis, dicentis: *Quae vero oſſa intus ſubſederunt a naturali ſuo ſtatu, fracta aut late omnino praeciſa, minus haec periculoſa ſunt, ſi membrana integra fuerit: & rimis pluribus & latioribus intus confracta minus periculoſa ſunt, & facilius eximuntur; neque quidquam horum ſectione (ſerrae) indiget; neque cum periculo tentandum eſt oſſa auferre, priuſquam ſurſum cedant &c.* (a).

§. 262. SI os contuſum, album, fuſcum, lividum, fiſſumve apparet, minutis hinc inde foraminulis perterebrandum, ut praeſcriptum (252.), ita enim viva exeunt, & mortua expellunt cito.

Aliquando contingit, ut ablatis integumentis nulla quidem fractura in oſſe reperiatur, & tamen os male affectum ſit. Hoc imprimis obſervatur, ubi obtuſum fuit inſtrumentum vulnerans, vel quando homo ex alto delapſus planae ſuperficiei valide impegerit caput. Tunc enim vel finditur os cranii, ſaepe integris licet manentibus capitis integumentis; vel Pericranium, inter reſiſtens obſtaculum & duram calvariam ſubjectam, ſic premitur & atteritur, ut frangantur vaſa, quae ex Pericranio in calvariam tendunt, & viciſsim ex hac in Pericranium redeunt; unde aboletur omnis vitalis influxus in lamellam calvariae Pericranio contiguam. Patet ſatis ab iiſdem cauſis poſſe laedi vaſa, quae inter lamellas cranii media decurrunt, unde augmentum mali fit. Cognoſcitur autem, talem contuſionem & deſtructionem vaſorum in cranii oſſe obtinere, ex colore oſsis mutato. Naturaliter enim oſſa viva & ſana colorem ſubrubellum, vel & ex albo caeruleſcentem habent; quia vaſa vitalia, colorato liquido plena, per albam oſsis lamellam, & prae tenuitate pellucentem, talem colorem exhibent. In omnibus illis ergo locis, ubi a contuſione deſtructa ſunt vaſa ſuppoſita lamellis oſſeis, albedo erit: unde & §. 255. Num.6. inter ſigna calvariae laeſae numerabatur, ſi punctis pallidis coloratum cranium appareret: & Belloſte (b), poſtquam nudam Pericranio calvariam minutis foraminulis perterebraverat, primum ſignum felicis ſucceſſus memorat, quod os inciperet ſubrubeſcere; manifeſto nempe indicio, vitam redire in oſſe, antea vitali humorum influxu privato. Ubi autem os vaſis ſuis deſtructis incipit corrumpi, tunc color albus in fla-

(z) Belloſte Chirurgien d'Hôpital pag.82. (a) Hippocrat.de Capit.vulner.cap.28. Charter.Tom.XII.pag.126. (b) Chirurgien d'Hôpital pag.76.78.

in flavum, fuſcum, lividum, imo nigrum omnino mutatur; eo ſemper majori corruptelae gradu, quo magis a naturali colore recedit, uti dictum fuit in Commentariis ad §.249.

Cum ergo in tali caſu metus ſit, ne oſſis haec corruptio ſubjectas lamellas contiguas ſimiliter inficiat, ad ipſamque diploën pergat, unde & ſubjecta tabula vitrea, & deinde ipſum encephalon infici poterunt, imprimis cum fractis vaſis effuſi humores & corrupti per integram contuſi oſſis ſuperficiem exire nequeant; apparet iterum pulcherrimus uſus methodi §.252. deſcriptae, qua nempe minutis hinc inde foraminulis perterebratur calvaria, ut effuſi humores exire poſſint, & vaſa viva ſuppoſita, duro hoc tegmine mortui oſſis libera, emergere & ſeparare illud, quod mortuum & corruptum eſt. A vivis enim vaſis ſuppoſitis ſolum exſpectandam eſſe ſeparationem oſſis corrupti, jam indicavit Hippocrates (c): poſtquam enim monuerat, oſſa fracta non eſſe educenda cum periculo, niſi ſponte ſurſum cedant, dicit: *ſurſum autem cedunt, carne ſubnaſcente; ſubnaſcitur autem ex diploë oſſis, & ex ſano (oſſe), ſi ſuperior tantum oſſis pars corrupta fuerit*. Sola obſervatione ſic didicit Hippocrates illud, quod poſtea recentiorum induſtria confirmavit: carnem enim vocaverunt antiqui Medici, (& etiam recentiores eodem vocabulo uſi ſunt) vaſcularem illam compagem, quae in vulneribus renata jacturam ſubſtantiae reſtituit. Et pulchre addidit, hanc ex diploë ſuccreſcere, per quam adeo manifeſta vaſa diſperguntur; imo &, ſuperioribus tantum lamellis corruptis, talem carnem renaſci ex ſano oſſe ſuppoſito, non ex diploë, manifeſte indicat.

Ubi autem fiſſura adeſt, eadem haec methodus pariter prodeſt. Omnia enim mala, quae fiſſuram ſequuntur, imprimis ab eo pendent, quod plurimorum vaſorum ruptura facta fuerit, nec pateat facilis exitus liquidis extravaſatis; unde corruptela oſſis, & omnia quae inde pendent mala, ſequuntur. Minutis vero foraminulis circa fiſſurae locum pertuſo oſſe, exitus patet extravaſatis humoribus, & facilis habetur via, qua vaſa viva elongata prodire poſſunt, & retexere novum Pericranium.

Quam ſubito autem hac methodo perficiatur cura etiam in ſatis notabili oſſis laeſione, patuit ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis ad §.252. & 253.

§. 263. Quo ipſo (262.) perioſtei regeneratio cita (252.).

§. 264. Sanatio tum reliqui deſcripta eſt (245. 246. 247. 248. 253.).

De his omnibus in numeris hic citatis dictum fuit. Simulac enim novum Pericranium ſic recrevit, tunc reliquum curari debet inſtar vulneris capitis, quod ſola integumenta laeſit communia.

(c) De Capit. vulner. cap.28. Charter. Tom.XII. pag.126.

§. 265. INde patet, cur anguſta fiſſura periculoſior ſaepe, quam ingens cranii contuſio (256.).

Omnes Medici & Chirurgi periti in hoc conſentiunt, fiſſuram calvariae ſaepe longe majus diſcrimen adferre, quam validam contuſionem, imo & fracturam oſſis.

Fiſſura enim difficilius cognoſcitur, & ſaepe non detegitur, niſi ſero, imprimis ſi circa ſuturas haereat; vel & externa calvariae tabula integra manente ſola interna tabula fiſſa ſit; uti & dum alio loco calvariae os fiſſum eſt, quam ubi vulnus haeret. Accedit, quod fiſſura, licet oculis appareat, ſaepe longius excurrat, quam ut tuto tota poſſit detegi diſciſſis integumentis. Omnia autem haec aliquando ſic contingere, probatum fuit fideliſsimis obſervationibus in commentariis ad §.254. memoratis. Dum vero ingens laeſio oſsis facta fuit, ſponte patet; & magnitudine mali incitati Medici & Chirurgi omne molimen artis adhibent, ut praecaveant metuenda mala. Fiſſura tam ſaepe latens, imo quandoque nullo ſigno detegenda, vel peritiſsimos fallere poteſt, quod de ſe ipſo Hippocrates tam ingenue faſſus eſt.

Altera cauſa, quare anguſta fiſſura tam periculoſa habeatur, eſt, quia non poteſt certo cognoſci, quo uſque penetraverit, an ad diploën uſque, an etiam profundius. Si jam ad diploën uſque fiſſa fuerit calvaria, magna ſatis vaſa fracta erunt; effuſi humores non poterunt per anguſtam oſsis rimam tranſire; corrumpentur; deſtruent teneram illam celluloſam oſsis partem, quae diploën conſtituit; proſerpere poterit malum inter binas calvariae tabulas, & corrumpere omnia. Eroſa dein interna cranii tabula, Encephalon ipſum poterit affici, & ſic ſubito perit homo, dum nullum creditur latere malum; & poſt mortem totum os corruptum invenitur. Plurima talia habentur apud Obſervatores Exempla. Ubi autem ingens cranii laeſio facta fuit, patet exitus humoribus extravaſatis, vel per artem fieri poterit, & vaſa viva ſuppoſita omne corruptum poterunt ſeparare. Ideo tam felix ſaepe cura fuit graviſſimorum etiam capitis vulnerum una cum inſigni oſſis laeſione; dum levis fiſſura, ſero tantum cognita, nihil mali metuentes ſaepe inopinato de medio ſuſtulit. Ideo Hippocrates auſus fuit pronunciare: *ſi os (calvaria) fractum fuerit & contuſum, periculo caret &c. ſi vero fiſſum fuerit, & fiſſura intro procedat, admodum eſt periculoſum* (*d*). Additque, ſerram adhibendam eſſe, ne ſanies per oſſis fiſſuram affluens meningem putrefaciat. Et alibi (*e*) oſſa capitis fracta, vel late admodum praeciſa, vel rimis pluribus & latioribus diviſa, minus periculi habere affirmat. Accedit praeterea, quod nunquam findi poſsit calvaria, quin ſimul plus minuſve contuſa fuerit (*f*): unde eo major numerus vaſorum, in ipſa oſsis ſubſtantia vel per diploën decurrentium, frangitur; hinc omnium malorum augmentum.

§. 266.

(*d*) Hippocrat. de locis in homine cap. 12. Charter. Tom. VII. pag. 371. (*e*) Hippocrat. de Cap. vulner. cap. 28. Charter. Tom. XII. pag. 126. (*f*) Ibid. cap. 6. Charter. Tom. XII. pag. 118.

§. 266. ET patet, hanc methodum (252. 262.) praeferendam uſtioni, ſcalpris, trepanis Veterum in his malis (249. 254. 256. 262.).

Ex illis, quae dicta ſunt in commentariis ad §.252. patuit, levem illam perterebrationem calvariae pluribus foraminulis cito & tuto ſimul ſanare haec mala; unde videtur merito praeferenda eſſe reliquis methodis. Licet autem apud Hippocratem, uti dictum fuit, jam hujus rei veſtigium habeatur, tamen frequenter uſi fuerunt ſcalpris, ut deraderent oſſis male affecti partem. Si tamen perpendantur omnia, quae neceſſario ſequuntur hanc oſſis affecti abraſionem, patebit, minus tutum hoc eſſe, & longe tardius ſic curam perfici. Uſtionem ferro candenti commendaverunt quidem Chirurgi, ut os corruptum ſepararetur: ſed non memini, apud Hippocratem in laeſione calvariae, uti nec apud Celſum, hujus mentionem factam fuiſſe; & certe difficile admodum foret ſic adurere partem oſsis corruptam, ut non laederetur pars integra oſsis ſubjecta; quae ergo iterum ſeparari deberet, antequam curatio poſſet exſpectari.

Ubi autem anguſta rima in oſſe cranii fiſſo apparebat, vel & teli veſtigium in oſſe relictum erat, tunc ſcalpris variae magnitudinis & figurae, pro varia mali magnitudine & figura, utebantur, quibus os radebant, donec rima, vel teli veſtigium delerentur. Et, ut certi eſſent rimam talem ſic deletam eſſe, prius atramento ſcriptorio, vel alio nigro liquore (vide §.255. Num.4.) tingebant os nudatum, ut coloratum tale liquidum in rimam penetrans oſtenderet, quo uſque penetraret; pergebant enim radendo, donec totum illud nigrum deleretur. Ubi vero altius deſcendebat rima, neque radendo tolli poterat, tunc terebram adhibebant, ut magnam oſsis partem exſcinderent (*g*). Ubi vero latior locus calvariae contuſione laeſus fuerat, & ſigna docerent os corruptum eſſe, tunc utebantur trepano exfoliatorio dicto, quod binis cuneis contraria directione poſitis conſtabat, quibus circumrotatis abradebatur calvariae ſuperficies orbiculari plaga. Quia convexa & in quibuſdam locis inaequalis eſt cranii ſuperficies, facile patet non adeo aequabiliter ſic poſſe abradi illud, quod corruptum eſt. Sed praeterea poſtquam radendo ſcalpris vel tali trepano exfoliatorio rima deleta erat, vel ablata oſsis corrupti pars, tunc ſuperficies oſsis abraſa mortua eſt, deſtructis nempe omnibus vaſis; hinc ſeparari debebit, antequam iterum poterit illi increſcere Pericranium. Apparet ergo ab his operationibus non multum boni exſpectandum eſſe. Illa autem methodo §.252. pulchre ſeparatio corrupti perficitur, eademque opera regeneratur perditum brevi tempore.

§. 267. CRanium in junioribus intropreſſum, in adultioribus poſt fracturam intropulſum, Cerebrum premit; pro varietate loci preſſi, pro varia magnitudine, profunditate, acutie, punctura prementis, producit hebetudines, ſopores, vertigines, tinnitus, caligines, deliria, vomitum bilis, dolores capitis, con-

(*g*) Ibidem cap.23. & 24. Charter. Tom.XII. pag.124.125.

vulſiones, paralyſes, lotii foecumque ſpontaneum exitum, apoplexias, febres, mortem.

Poſtquam dictum fuit de illis malis, quae oſsis cranii laeſiones ſequuntur, ſequitur, ut videamus, quid futurum ſit, ſi calvaria intropreſſa, vel poſt fracturam intropulſa, contentum encephalon compreſſerit, vel laeſerit. Conſtat ex Geometricis, circulum inter figuras Iſoperimetras maximam habere aream; ſed calvariae figura ad ſphaericam accedit: hinc intropreſſa calvaria, minuetur ejus capacitas. Notum eſt porro ex Phyſiologicis, cranii cavum ſemper pleniſsimum eſſe in ſanitate; unde reſecta calvaria ſtatim contentum encephalon exſurgit ſic, ut nunquam poſsit iterum adaptari reſecta pars, niſi vi adhibita. Patet ergo, quod ſimulac mutata fuerit calvariae figura per intropreſsionem, neceſſario comprimantur contenta ejus cavo.

Sive jam figura cranii convexa mutata fuerit per intropreſsionem ſine fractura, ſive os fractum loco ſuo pulſum depreſſum fuerit; effectus erit idem, nempe cerebri contenti compreſsio. In junioribus talem intropreſsionem poſsibilem eſſe ſine fractura, calvariae mollities in hac aetate fere perſuadet: longe major firmitas in adultis difficilius hoc fieri poſſe ſine fractura docet. Hippocrates (*h*), varias fracturarum calvariae ſpecies recenſens, tertio loco enumerat hanc introceſsionem, quam ἐσφλασιν vocavit; dicitque, ſemper tunc ſimul rimas adeſſe: *Quod enim introprimitur, ab alio oſſe naturaliter ſe habente abruptum fractumque introcedit; itaque ſane huic intropreſſioni rimam accedere neceſſe eſt.* Longe tamen mollior eſt oſsium humani corporis in vivente ſubſtantia, quam in ſceletis exſiccatis apparet: hinc forte non omnino impoſsibilis, licet rarior, calvariae depreſsio in adultis, non decrepitis tamen, ſine fractura.

Cum autem ab illis, quae cranii cavo continentur, tota vita & humanitas pendeant, totumque encephalon molle ſit & facile comprimendum; patet, intropreſſo cranio turbari poſſe, imo & integre deleri, omnes functiones, quae ab encephali integritate pendent. Quia autem cerebellum firmioris ſubſtantiae eſt, & tutius reconditur, quam ipſum cerebrum; hinc damna, a calvariae intropreſsione orta, ſemper fere cerebri actiones laedunt primario, tandemque propagato malo cerebelli actionem, a qua vita pendet, tollunt. Simul patet, effectus hujus mali admodum varios eſſe poſſe, prout diverſa cerebri loca comprimuntur, & prout cauſa comprimens majori minorive vi agit; vel etiam dum abrupta oſsis fragmenta acuta cerebri ſubſtantiam ipſam vulnerant majori vel minori profunditate. Levem etiam cerebri compreſsionem turbare poſſe ejus actionem, raro conſtitit Exemplo. Mulieri dimidia cranii olla ablata fuerat, quam circumferebat oſtiatim ſtipem petens: nudam duram matrem dum digiti apice leviter quis tangeret, valide exclamavit dicens, ſe millenas videre candelas (*i*). Symptomata autem, quae compreſsionem encephali ab hac cauſa factam ſequuntur, enumerantur ſequentia.

Hebetudines. Quae leviſsimam tantum cerebri compreſsionem ſequuntur. In omnibus illis, quibus a lenta & frigida cauſa apoplexia naſcitur, prius talis inſolita hebetudo ſenſuum omnium, & tarditas ad motus muſcu-

lares

(*h*) De Capit. vulner. cap. 8. Charter. Tom. XII. pag. 118. (*i*) Academie des Sciences l'An 1700. Hiſt. pag. 57.

lares exercendos, obſervantur: quae deſignant, ſenſim accumulari in cranio tales humores, qui levi compreſsione obtundunt ſenſuum omnium vivacitatem, tandemque aucta copia penitus tollent. Si jam calvaria intropreſſa leviter ſic cerebrum compreſſerit, ſimile malum oritur, aliquando tota vita manens, ſi non tollitur cauſa comprimens. Tale exemplum habetur apud Hildanum (*k*). Puero decem annorum, felicisſimo ingenio praedito, caſu cranium circa ſuturam Lambdoideam impreſſum fuerat; cum nulla graviora ſymptomata ſequerentur, neglectum fuit a parentibus hoc malum, manſitque haec oſsis impreſsio: Incepit ſenſim memoria & intellectus imminui, ſic ut nihil addiſcere potuerit, vixitque ſic ſtupidus omnino ad quadrageſimum aetatis annum, tuncque peſte correptus periit. Similis hebetudo etiam obſervatur, quando ſanguis nimia copia diſtendit vaſa majora in plethoricis; vel in morbis acutis velocitate aucta & majori rarefactione dilatat vaſa ſic, ut pulpoſa cerebri ſubſtantia incipiat comprimi.

Sopores. Qui auctam cerebri compreſsionem indicant: ſimulac enim illae cauſae, quae hebetudinem fecerant, augentur, oritur ſomnolentia, & tandem profundiſsimus ſomnus & lethalis, nempe apoplexia. Unde inter illa ſigna, quae docent capite vulneratum periculoſe affici, recenſet Hippocrates altum ſoporem, & tenebricoſam vertiginem (*l*).

Vertigines, caligines. Vertigo omnium fere morborum cerebri leviſsimus eſt, & plerique capitis morbi, imo fere omnes, inde incipiunt; & curati pro ultimo ſymptomate vertiginem relinquunt. In omni vertigine plerumque eſt rotatio apparens rerum extra nos poſitarum & naturaliter quieſcentium; aliquando videntur omnia ex alto deorſum labi, & contra. Quando increſcit malum, incipiunt apparere colores varii in objectis; mox ſequitur vacillatio omnium muſculorum; incipiunt ſic affecti metuere ne labantur, obvia quaeque prehendunt, ut ſe ſuſtineant; enervatur totum corpus uno momento ſic ut cadant, ſimulque tenebrae denſiſsimae omnem ſenſum viſus tollunt; hocque eſt ultimum quod ſentiunt: ſi enim pergat malum, in Apoplexiam, Epilepſiam, vel animi deliquium terminatur.

Leviſsima ergo vertigo eſt, ubi omnium objectorum rotatio apparet; aucto malo, tenebrae fiunt, tunc σκοτόδινος, id eſt, tenebrioſa vertigo vocatur: tandem cadunt ſic affecti. Tria haec in loco modo citato notavit Hippocrates, ſigna graviter capite vulneratorum recenſens. *Si tenebrae circumfundantur, & vertigo, vel & ceciderit.* Dum Antilochus hoſtem in fronte ſic vulnerat, ut lanceae cuſpis os penetraret, tenebrae oculos coöperuerunt, dixit ſapiens Homerus (*m*).

Simplex ergo vertigo levem tantum compreſsiunculam cerebri indicat, tenebricoſa vero auctum malum deſignat: ſublata autem cauſa comprimente, tollitur. Unde dum in morbis acutis impetu & copia ſanguinis diſtenta vaſa majora cerebrum comprimunt, oritur talis tenebricoſa vertigo, quae narium Haemorrhagia tollitur, uti monuit Hippocrates in Praenotionibus Coacis (*n*) dicens: *Tenebricoſas vertigines ab initio ſanguinis e naribus fluxus ſolvit.* Ut diſtingueret nempe a ſimili vertigine, quae non adeo in morbi initio,

 ſed

(*k*) Obſervat. Chirurg. Centur. 3. obſerv. 21. (*l*) De Vulner. Capit. cap. 15. Charter. Tom. XII. pag. 121. (*m*) Τὸν δὲ σκότος ὄσσ' ἐκάλυψεν. Iliad. Lib. IV. pag. 74.

(*n*) Num. 341. Charter. Tom. VIII. pag. 871.

ſed tardius ſaepe apparet, corrupta per morbum bile vel aliis ſordibus circa praecordia collectis.

Tinnitus. Vertiginem tenebricoſam fere ſemper comitatur moleſtiſſimus in auribus ſibilus, ac ſi millenae tinnientes campanulae audirentur. Ubi autem ſine cauſa externa talis ſibilus percipitur, vocatur tinnitus aurium. Ille autem aliquando oritur ipſius organi auditus vitio, illoque etiam leviſſimo; tunc digito auriculari in meatum auditorium immiſſo & agitato, vel & trago auriculae compreſſo, tolli ſolet ſatis cito; neque tunc aliquid mali portendit. Ubi vero ab ipſo cerebro affecto aurium tinnitus oritur, tunc non facile cedit, & per annos ſaepe moleſtus eſt; apoplexiae tandem ſecuturae, vel & Epilepſiae, ſignum: uti in Coacis Praenotionibus habetur (*o*). Eandem cauſam agnoſcit hoc ſymptoma ac vertigo, & graviores capitis laeſiones fere ſemper ſequitur.

Deliria. Cerebrum eſſe illud organum corporeum, a cujus integritate idearum perceptio, illarum combinatio, judicium inde ſequens, animi affectus &c. pendent, ex Phyſiologicis notum eſt. Ubi autem idearum ortus non reſpondet externis cauſis, ſed ab interna cerebri mutati diſpoſitione pendet, delirium adeſſe dicitur. Compreſſo autem cerebro ob mutatam calvariae figuram turbari poſſunt omnia, quae ab hujus organi illibata actione fiunt in corpore. Obſervatur enim, pleroſque, qui a nativitate fatui ſunt, vitiatam habere capitis figuram: & Hippocrates, ubi recenſet funeſta ſymptomata, quae ſequuntur calvariae laeſionem quamcunque, ſi non adhibeatur debita cura, tandem addit, quod delirantes moriantur (*p*). Et alibi ſaepius delirium poſt capitis plagas, tanquam malum ſignum, damnavit. *A plaga in caput accepta ſtupor aut delirium, malum* (*q*). *Ab oſſe perſciſſo delirium, ſi in vacuum penetraverit* (*r*) &c.

Vomitum bilis. Mirum ſymptoma, quod in capitis vulneribus cerebrum laeſum, vel compreſſione aut concuſſione male affectum, ſemper denotat. Conſtat enim certiſſimis & quotidianis obſervatis, cerebri inſignes mutationes, etiam in ſaniſſimis hominibus, bilioſum talem vomitum excitare non tantum, ſed etiam ſaepe bilem miro modo mutare momento fere temporis.

Non aſſuetus homo navis agitationi, poſt vertigines & ſummam anxietatem, bilem aeruginoſam vomit: idem fit, ſi ſaniſſimus homo ſubito in gyrum rotetur: & tunc etiam vertigo praecedit, cerebrum affectum denotans. Et viciſſim bilis corrupta, circa praecordia haerens, omnes cerebri actiones turbare poteſt miris modis, vertigines, deliria, convulſiones &c. excitando: excuſſa hac ſaburra, ilico ceſſant omnia haec mala. Ex quibus patet, mirum commercium obtinere inter caput & praecordia, ſic ut in ſe mutuo efficaciſſime agant: nec hactenus hoc ex cognita corporis fabrica explicari facile poterit, licet certiſſimis experimentis conſtet, rem ſe ſic habere. Sic Scultetus obſervavit, omnes fere capite vulneratos de oris amarore conqueri (*ſ*).

Suſpectum hinc ſemper fuit in capitis vulneribus hoc ſignum. *Quibus cerebrum*

(*o*) Num. 161. (*p*) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127. (*q*) Idem Aphor. 14. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 298. (*r*) Ibid. Aphor. 24. Sect. VII. pag. 303. (*ſ*) Sculteti Armament. Chirurg. pag. 198.

rebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis ſideratio, & tales pernicioſe habent (*t*). *Quibus perſciſſum fuerit cerebrum, neceſſe eſt his febrem & bilis vomitum ſupervenire* (*u*). *Bilis vomitus vulneri ſuccedens, malum: & maxime in capitis vulneribus* (*v*). Imo etiam, dum ab internis cauſis cerebrum incipit premi, vel alio modo male affici, bilis, & imprimis aeruginoſae, vomitus, inter mala ſigna recenſetur. *In capitis doloribus aeruginoſi vomitus, cum ſurditate & pervigilio, cito vehementer inſanire faciunt* (*vv*). Hujuſque pronunciati veritas in Epidemicis (*x*) exemplo Philiſtae probatur, cui ſymptomata haec omnia eo ordine, ut recenſita fuerunt, acciderunt; & quinto die morbi periit.

Patet ergo, cerebro tam ab externis, quam internis cauſis male affecto, bilis vomitum ſequi frequenter, & quidem malo omine. Tamen hoc notandum eſt, cum & leviores cerebri perturbationes aliquando ſequatur bilis vomitus, non ſemper peſſima quaeque praedicenda eſſe, dum hoc ſymptoma adeſt, niſi & alia mala ſigna concurrant. Accidit enim ſaepe, dum ex alto delapſi homines caput duro obſtaculo impingunt, quod fiat vomitus a ſola concuſſione cerebri, licet poſtea nihil gravioris mali ſequatur. In illo enim caſu §.258. ex Celeberrimi Ruyſchii obſervationibus Anatomico-Chirurgicis recenſito, cum Chirurgus mulierem, poſt lapſum ex curru in humum gelu duratam, aliquoties vomuiſſe intelligeret; peſſima quaeque ſuſpicatus contuſum in fronte locum cruciali inciſione detexiſſet, niſi Ruyſchius accedens hoc prohibuiſſet, qui ſolis fomentis capiti applicatis brevi ſanavit totum hoc malum.

Dolores capitis. An ipſa cerebri vel cerebelli ſubſtantia doleat, dum male afficitur, nondum conſtat experimentis. Cerebri corticem ſine dolore laedi poſſe, imo impune reſcindi, dum in fungum excreſcit, certo novimus. Medullam laeſam convulſiones facere pariter conſtat; ſed tunc illico ſic turbantur omnia, ut non poſſit determinari, an tunc ſimul dolor adſit. Interim tamen conſtat, calvariae integumenta externa, imprimis pericranium & expanſionem tendinoſam huic incumbentem, (de qua dictum §. 239.) uti & ejus Perioſteum internum ſive duram matrem, dolere, dum laeduntur. Unde Celeberrimi in arte viri dixerunt, cephalalgiam calvariae ejuſque integumentis proprium eſſe malum; uti delirium cerebro (*y*). Cum ergo calvariae intropreſſio vel ejuſdem poſt fracturam intropulſio non poſſit fieri ſine laeſione, vel ſaltem diſtractione, integumentorum, & ipſius durae matris, patet facile, dolores capitis ſequi tale malum; niſi ſimul ſic compreſſum fuerit ab oſſis introceſſione encephalon, ut omnes ſenſus aboleantur penitus. Unde dolores capitis in tali caſu adhuc aliquid boni denotant, nempe cerebri functiones non eſſe penitus deletas.

Convulſiones. Quae ſemper fere docent, cerebrum ſic compreſſum vel laeſum eſſe, ut aequabilis ſpirituum influxus in nervos, motibus muſculari- bus

(*t*) Hippocrat. in Coacis Praenotion. Num. 506. Charter. Tom. VIII. pag. 881.
(*u*) Idem Aphor. 50. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 283. (*v*) Idem in Coacis Praenot. Num. 507. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (*vv*) Hippocrat. Prorrhet. Lib. I. Praedict. 10. Charter. Tom. VIII. pag. 706. & Coac. praenot. Num. 170. ibid. pag. 861. (*x*) Hippocr. Epid. 3. aegrot. 4. Charter. Tom. IX. pag. 232. (*y*) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 87.

bus inſervientes, turbatus ſit; de qua re dictum fuit §. 230. & ſequentibus.

Paralyſes. Quando nempe ſic laeſum fuit cerebrum, ut influxus ſpirituum in nervos muſculorum motores omnino ſit impeditus. Hoc malum jam, prout vel omnes muſculos, vel unum tantum latus corporis, vel denique quoſdam tantum particulares muſculos affecerit, varia nomina accipit, uti poſtea dicetur. Prout enim varia loca cerebri laeſa vel compreſſa fuerint, diverſus erit effectus. Mali ſemper ominis eſt Paralyſis, capitis vulnera ſequens; quia denotat, ipſam medullarem ſubſtantiam cerebri compreſſam vel laeſam eſſe.

Lotii foecumque ſpontaneum exitum. Reſolutis nempe ſphincteribus ani & veſicae; & inter peſſima ſigna, & in morbis, & in capitis vulneribus, hoc habetur. Nervi enim ſphincteribus his inſervientes ex ultimis nervis ſpinalis medullae, per oſſis ſacri foramina exeuntibus, originem ducunt; unde ipſius ſpinalis medullae originem laedi jam in cerebro patet. Diſtinguendum tamen eſt inter hanc reſolutionem ani & veſicae, per quam urina & foeces ſenſim & continuo elabuntur, & ubi in apoplecticis aliquando, uti & in morbis acutis inflammatoriis capitis, urina emittitur in veſica prius notabili copia collecta, ſingulis forte ſex horis; inſcio quidem aegro, tamen ſine reſolutione ſphincteris veſicae, quia tanto tempore retinetur collecta in veſica clauſa urina.

Longe enim gravius malum eſt, quando reſoluto veſicae ſphinctere ſic clam elabitur urina, quam ſi notabili copia collecta effluit non recordantibus aegris. Ultimum enim illud incommodum pueris etiam ſanis ſatis frequens, imo & adultis aliquando accidit, licet nihil ſiniſtri inde ſequatur. Videtur & haec diſtinxiſſe Hippocrates (z) dicens: *Urinae non recordantibus emiſſae pernicioſae; num & ab his mejuntur, ac ſi ſedimentum conturbaveris.* Ubi quidem magnum malum inde metuendum voluit; cerebrum enim oppreſſum ſignificat. Sed in alio loco (a) dixit. *Quibus urina clam elabitur ad pudendum, exſolvuntur deſperati* (ἀνέλπιστοι). Sic enim legendam voluit hanc ſententiam Foëſius (b) licet in textu vulgatam lectionem retinuerit, quae habet. *Quibus clam urina decidit, & pudendum contrahitur, deſperati ſunt.* Pro ἕλκονται legitur ἐκλύονται apud Cornarium; & Duretus (c) pariter huic ſententiae accedit. Unde patet, longe gravius malum indicari, ſi urina ſic clam delabatur, reſoluto veſicae ſphinctere, quam ſi copia quadam collecta non recordantibus aegris excernatur. Et ob hanc cauſam Hippocrates (d) poſtquam varias urinae proprietates quoad colorem, craſſitiem, & contenta recenſuit tanquam pernicioſas, abſolute damnavit urinam qualemcumque, quae occulte mingitur (λαθράιως οὐρούμενον).

Apoplexias, febres, mortem. Hactenus enarrata phaenomena deſignant, cranii intropreſſionem leviori compreſſione turbaſſe cerebri actiones quaſdam; ubi vero eo uſque aucta fuerit haec compreſſio, ut omnes ſenſus interni & externi deleti fuerint, una cum motibus voluntariis, tunc ſimul adeſt profundi & per-

(z) Prorrheticor. Lib. I. praedict. 28. Charter. Tom. VIII. pag. 718. & in Coac. Praenot. Num. 590. (a) Coac. Praenot. Num. 474. ibid. pag. 878. (b) Foëſii Hippocrat. Opera omnia pag. 193. (c) Lud. Duretus in Coacas Praenot. Hippocrat. pag. 363. (d) Coac. Praenot. Num. 580.

& perpetui ſomni imago, & vocatur apoplexia; quam ſemper comitatur fere pulſus fortis & celerior, ſuperſtite adhuc, imo & aucta, cerebelli actione; quod ſub expanſo durae matris velo tuto defenſum minus facile comprimitur: tandem & cerebello ſimiliter compreſſo, vel aucto motu deſtructa ejus fabrica (dum cerebro compreſſo omnis ſanguinis per encephalon pellendi impetus fere tantum in cerebellum agit) mors ſequitur.

§. 268. QUin & ipſum Cerebrum ita laeſum, corruptum hinc inflammatione, ſuppuratione, gangraena, fungo, haemorrhagia, ſimilia mala (267.) parit.

Praecipua malignitas vulnerum capitis inde pendet, quod vicinum cerebrum facile afficiatur: ſi ergo laeſio tanta fuerit, ut ad cerebrum ipſum pertingat, facile patet, peſſima quaevis metuenda eſſe mala. Tota enim humanitas a mollis & pulpoſi hujus viſceris integritate pendet. Interim conſtat ex Anatomicis & Phyſiologicis, totum encephalon vaſis conſtare, in quibus ergo compreſſis, vel laeſis, obſtructio, inflammatio, omneſque horum morborum ſequelae obtinere poterunt; uti & illa mala omnia, quae ab extravaſatis humoribus premendo, vel ab iiſdem corruptis rodendo, excitari poterunt. Obſervationes autem Chirurgicae docent, haec omnia cerebri laeſiones ſecuta fuiſſe.

Homo acinace vulneratur in parte poſteriori capitis cum laeſione calvariae: cumque in initio ab imperito Chirurgo tractatus fuiſſet, qui ruditer examinans vulnus ſpecillum per calvariae rimam in ipſam cerebri ſubſtantiam ad tertiam partem longitudinis ſpecilli adegit; ideo prudentiores poſtea accedentes Chirurgi noluerunt trepanum adhibere, ne haec operatio, quae plurimis ſalutaris fuerat, infamaretur. Poſt varia ſymptomata miſer vigeſimo tertio die moritur; & aperto cranio deprehenditur abſceſſus magnus in ſiniſtro cerebri latere, proprio folliculo circumſeptus; quo pertuſo ingens copia puris foetidi effluxit (*e*). Paraeus (*f*) teſtatur, ſe frequenter obſervaſſe, dum cadavera mortuorum ex capitis vulneribus luſtraret, ut de vulnere renunciaret ad judices, ingentem puris copiam, imo ipſius cerebri ſubſtantiae corruptionem. Imo addit aliam Hiſtoriam, quae docet, ſuppuratione intra calvariae cavum facta, ſuperſtitem tamen fuiſſe aegrum. Puer caput impegerat pavimento lapideo tam vehementer, ut ſtatim omni ſenſu privaretur: ſucceſſit febris, delirium, & alia peſſima ſymptomata. Septimo die ingens ſudor acceſſit, & ſternutatio, ſimulque magna copia puris per os, nares, & aures effluxit, cum levamine omnium malorum; & ſanatus fuit puer.

Mirum Exemplum habetur (*g*), ubi poſt lapſum ex alto, laeſo cranio, per foraminulum ſuturae ſagittali inhaerens, exibat puris ſatis magna copia; qua evacuatione per aliquot dies quandoque ſuppreſſa, convellebatur aeger ſaepius de die; exeunte pure ceſſabant convulſiones; tandem quinquageſima die mo-

(*e*) Scultet. Armamentar. Chirurg. pag. 217. (*f*) Liv. X. chapit. 23. (*g*) Academ. des Sciences l'An 1700. Hiſt. pag. 53. 54.

moritur. In cadavere invenitur lata fiſſura ſex pollices longitudine ſuperans, ſed jam coalita; in dura matre nullum vitium apparebat, ſed totus lobus ſiniſter cerebri erat ſuppuratus, dextro ejuſdem lobo & cerebello integerrimis.

Plura ſimilia exempla habentur apud Obſervatores; haec ſufficient, ut demonſtretur, veram ſuppurationem in ipſa cerebri ſubſtantia obtinere poſſe; & ſimul apparet, licet ſemper admodum periculoſa ſit ſuppuratio hic orta, non tamen ſemper mortem inde ſequi.

Ubi autem loco benignae ſuppurationis, quae omne, quod legibus circulationis amplius obedire nequit, ſeparat, gangraena cerebrum ipſum occupat, patet facile, nihil ſperandum eſſe. Tale autem malum cerebri laeſiones ſequi aliquando, teſtantur obſervata. Miles poſt graviſſimam capitis contuſionem ſine vulnere in Noſocomium recipitur, & poſt novem ſeptimanas, dum nullum amplius dolorem nec aliud malum perciperet, jamque reditum in patriam meditaretur, noctu in lecto ſubito moritur. In cadavere nulla omnino laeſio in calvaria detegitur, ſed cerebri ſubſtantia, loco percuſſo ſubjecta, ad digiti craſſitiem, pomi inſtar putrefacti, corrupta apparebat, cum enormi, & ad ventriculos anteriores fere penetrante, putredine: levis praeterea corruptio piae matris aderat, reliqua omnia apparebant illaeſa (*h*). Dum graviſſima capitis vulnera in cerebri ſubſtantiam penetrantia acceperat homo menſe Octobri, moritur poſt biduum. Ablatis faſciis poſt mortem teter adeo exibat ex vulneribus odor, ut nullus ferre poſſet, vel ad cadaver accedere auderet (*i*). Tam enormis putredo bidui tempore in ſaniſſimo homine, frigida ſatis tempeſtate, naſci potuit.

Ipſum encephalon corrumpi poſſe Hippocrates monuit, & vocabulo σφακελίζειν uſus eſt, ut hanc corruptionem deſignaret. Sic dicit: *Cerebro corrupto, quidam in tribus, alii in ſeptem diebus moriuntur: illas autem ſi effugerint, ſervantur; Quibus autem ſectione adhibita os disjunctum apparet, hi pereunt* (*k*); & in Aphoriſmis (*l*): *Quibus encephalon corruptum* (ſideratum vertunt etiam σφακελισθῇ) *fuerit, in tribus diebus pereunt, ſi vero has effugerint, ſani fiunt.* In his autem locis indicat, poſſibilem adhuc eſſe ſanationem, licet encephalon corruptum fuerit. Patebit poſtea, ipſam cerebri ſubſtantiam, in fungos protuberantem, poſſe tolli ſecando, rodendo &c. ſuperſtite vita non tantum, ſed & omnibus cerebri functionibus illaeſis manentibus poſtea.

Dictum fuit antea §. 158. Num. 5. diſſciſſa cute, pinguedinem ſubjectam, aequabili preſſione cutis non amplius coërcitam, aſſurgere, & degenerare in carnem, fungoſam dictam, in vulneribus. Simile malum in vulneribus capitis obtinet, quando & cranium ipſum, & dura mater perſciſſa ſunt. Naturaliter enim calvariae cavum ſemper pleniſſimum eſt, uti aliquoties jam monitum fuit: ubi ergo cranii & durae matris vulnere non amplius coërcentur contenta, incipiunt protuberare; & quia arteriae, antequam cerebri ſubſtantiam ingrediuntur, tunicas ſuas craſſas elaſticas deponunt, ideo impulſis vi cordis ſatis propinqui fluidis minus reſiſtere poſſunt, unde dilatantur quam maxime, & miros tumores faciunt. Et quia praeter omnem exſpectationem citiſ-

(*h*) Scultet. Armamentar. Chirurg. pag. 207. (*i*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Centur. 2. Obſervat. 25. pag. 103. (*k*) In Coac. praenot. Num. 188. (*l*) Aphoriſm. 50. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 319.

citiſſime emergunt tales tumores, &, poſtquam ultra vulneris labia externa emerſerunt, latiſſime expanduntur, in ipſo vulnere magis conſtricti, ideo & a figurae ſimilitudine, & a ſubito incremento, fungos cerebri vocaverunt hos tumores. Omnium autem maximi tales fungi naſcuntur, ſi valida febris impetum & velocitatem liquidi impulſi in vaſa cerebri tam facile dilatanda auxerit. Quamdiu autem dura mater adhuc integra eſt, raro tales fungi enaſcuntur: haec enim membrana ſatis firma coërcet ſuppoſitam cerebri ſubſtantiam. Dum vero pia mater ſimul laeſa fuit, longe magis adhuc fungi illi protuberant: nam videmus etiam in cadavere, levi vulnuſculo pertuſa pia matre, ilico corticem cerebri per vulnus factum emergere.

Plurima jam habentur obſervata Chirurgica, quibus conſtat, diſſecto cranio & dura matre, cerebri ſubſtantiam in mirabiles tales tumores excreſcere; unum alterumve tale obſervatum adduxiſſe ſufficiet.

Nobili juveni lapidis jactu dextrum bregmatis os frangitur; exit ſtatim ipſa ſubſtantia cerebri ad dimidiae avellanae magnitudinem: cumque junior quidam Medicus praeſens negaret eſſe cerebri partem, ſed pinguedinem eſſe diceret, experimentis probavit Paraeus *(m)* prodiiſſe de vulnere ipſam cerebri ſubſtantiam. Docet hoc Exemplum, vulnere laeſis cranio & coërcentibus cerebrum membranis, citiſſime protuberare poſſe ipſam cerebri mollem fabricam.

Puero quatuordecim annorum globulo ligneo inter ludendum ſiniſtra oſſis frontis pars percutitur: mox concidit, bilem vomit, & poſtea perrexit omnia fere ingeſta evomere. Poſt binos menſes, cum admodum male ſe habere pergeret, cranium terebratur; cum impetu per foramen factum pus erupit. Poſtea ipſa cerebri ſubſtantia incipit emergere, nec potuit coërceri; unde filo circumſtricto reſecabatur: mox ſimilis ſubſtantia fungi inſtar ad trium digitorum altitudinem erupit, iterum ſimili methodo ablata. Hocque ſaepius factum fuit, ſic ut fungi omnes reſecti pugni magnitudinem aequaverint, tamen poſtea curatus fuit *(n)*.

Septem annorum puer ex equo delapſus gravi vulnere dextrum bregmatis os laeſit. Quinto die fungus excrevit ex cranio pertuſo digitum craſſus, pollicem longus: Parentes accuratam vulneris inſpectionem, & cranii depreſſi elevationem, noluerunt admittere, & conſtanter aſſeruerunt, ſe malle filium mitiori cura tractatum mori, quam incerto cum eventu crudelis operationis moleſtias ſubire. Hinc ſolis exſiccantibus fere fungum tollere conati fuerunt Medicus & Chirurgus. Manſit ſic fungus vix mutatus per tres integros menſes; ſymptomatibus autem peſſimis, quae in initio adfuerant, penitus mitigatis, imo fere integre abolitis: omnes actiones vitales, animales, naturales reſtituebantur, ſic ut corporis habitus augeretur, & ſolitis ludis puer tempus falleret. Circa quarti menſis initium fungus multum increvit: pulvere tamen ex Euphorbio & alumine uſto inſperſo ſublatus fuit; ſed intra viginti quatuor horas alius fungus ovi gallinacei magnitudine excrevit, cum exacerbatione omnium malorum. In hoc fungo valida pulſatio arteriarum apparebat, & rudius tractatus ſanguinem copioſiſſime fudit. Fruſtra tentatum fuit rodentibus conſumere luxuriantem fungum; unde anguſtiorem cervicem

(m) Livre X. chap. 23.

(n) Hildan. obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. III. pag. 287.

fungi filo circumducto conſtrinxit Chirurgus; ſed oriebatur pulſatio tam enormis arteriarum in fungo, ut tota ejus moles ſubſilire videretur. Conſtringendo tamen hac methodo perrectum fuit, & maxima fungi pars cum intolerabili foetore una cum filo decidit. Reſiduum fungi nigricans, ſordidiſſimum, penitus corruptum horrendo aſpectu apparuit; convulſiones, tremores, hemiplegia ſecuta fuerunt. Tamen poſt aliquot dies omnes illae partes fungi corruptae deciderunt; ſed alius fungus cineritii coloris, nucem juglandem magnitudine aequans, indolens, cum pulſu manifeſto arteriarum, per fungoſam hanc ſubſtantiam diſperſarum, ex vulnere emerſit, qui poſt paucos dies ſponte ſubſedit, & ingens hiatus in ipſam ſubſtantiam cerebri penetrans apparuit. Poſt biduum unius noctis ſpatio totum hoc cavum novo fungo oppletum fuit, & paucis diebus poſtea, prius opiſthotono terribili per biduum excruciatus, miſellus puer, quarto menſe poſt acceptum vulnus finito, moritur: ſenſus tamen omnes, loquela, & ratiocinium conſtiterunt ad vitae finem uſque (*o*).

Mirabilis haec hiſtoria docet, fungos tales cerebri ipſius ſubſtantia vaſculoſa, mirum in modum dilatata, conſtare, & cito renaſci, licet ablati fuerint. In cadavere deprehenſum fuit, cerebri corticem in loco vulneris penitus conſumtum fuiſſe, & pure copioſo omnia diffluere.

Haemorrhagia. Vaſa ſanguinea triplicis imprimis generis in encephalo ſolent conſiderari. 1. illae arteriae, quae per duram matrem diſperſae, ſatis fortes & validae, & duplicatura hujus membranae defenſae, tuto ſatis locantur: Arterias autem hic ſatis inſignes eſſe, docent ſulci ab his arteriis cranio impreſſi. 2. vaſa ſanguinea per piam matrem diſperſa, quae tota vaſculoſa eſſe injectionibus Anatomicis demonſtratur. Arteriae autem illae, craſſis tunicis depoſitis, antequam piam matrem ingrediuntur, tenerrimae ſunt, hinc facilius laedendae. Simulac vero vaſa illa ſanguinea ex pia matre in cerebri corticem contiguum pervenerunt, jam non amplius ſanguinem rubrum habent, ſed longe tenuius fluidum. Naturaliter enim in cortice cerebri nihil rubri ſanguinis unquam apparet. 3. Per ipſam medullarem ſubſtantiam encephali vaſa ſanguinea diſperguntur, nudo oculo etiam conſpicua, quae blando calore tenerrima ſtamina medulloſa fovent. Similia ſatis magna etiam medullam oblongatam ambiunt. Et in cavis cerebri ventriculis mirabiles illi proceſſus piae matris haerent, qui plexus choroidei dicuntur, nulli parti ventriculorum cerebri accreti, ſed libere ibi fluctuantes, & toti vaſculoſi, uti & injectio Anatomica, & ſine his nudus oculus etiam docet. In omnibus his locis per vulnera laedi poſſunt haec vaſa, & ſanguinem effundere: & licet cauſa vulnerans non adeo profunde penetraverit, ſolo tamen concuſſu valido, tenerrima vaſa per piam matrem & in cerebri ventriculis &c. diſperſa poterunt frangi, & effuſus ſanguis comprimendo encephalon poterit omnes actiones cerebri turbare, imo integre delere; uti innumeris obſervatis conſtitit.

Qualiſcumque demum nunc cauſa fuerit, quae cerebrum laeſerit, vel compreſſerit, vel denique inflammando, ſuppurando, putrefaciendo, deſtruxerit ejus fabricam; poterunt ſequi omnia illa mala, quae §.267. recenſentur, a leviſſima vertigine ad lethalem apoplexiam uſque.

§.269.

(*o*) Miſcell. curioſ. Decur. II. anno 9. Obſerv. CLXXIV. pag. 321.

§. 269. **I**D vitii (267.) noſcitur tactu, viſu, ablatis integumentis (259.).

In prima deligatione vulnerum capitis omnia haec ſedulo examinanda ſunt, quantum fieri poteſt: ſymptomata enim, capitis vulnus ſecuta, ſaepe eadem ſunt, licet diverſae partes laeſae fuerint. Nam dum cranium intropreſſum, vel poſt fracturam intropulſum, comprimit encephalon, poterunt adeſſe omnes cerebri morbi; atque iterum, dum cranio illaeſo, fractis vaſis, v. g. piae matris, effuſus ſanguis contentum premit cerebrum, omnia eadem mala ſequi poterunt: ſed cum per ſenſus cognoſci poſſit, an calvaria laeſa fuerit, an non; hoc primo explorandum eſt. Quod fit, ſi capillitio prius deraſo locus affectus digitis molliſſime undique pertractetur, ut appareat, an convexa calvariae figura mutata fuerit, an non. Magnam tamen in hoc examine cautelam requiri, & tactum ſaepe fallere poſſe, dictum fuit §.255. num.7. Si vero tam magna fuerit intropreſſio calvariae, ut viſus foveam impreſſam facile detegat, nullum dubium manet. Et dum ob ſymptomata vehementiora, diſciſſis integumentis, nudatur calvaria, facile detegitur, an tale malum obtineat, an non.

§. 270. **A**Blatio pungentis, reſtitutio prementis in ſtatum naturalem, conſervatio hujus ſtatus, ſufficiunt curationi.

Generalis indicatio curationis tribus his continetur. Aliquando enim accidit, fractum cranium & intropulſum acuto fragmento laedere ſubjectum encephalon; quandoque, obtuſo & imprimis rotundo obſtaculo dum caput impingitur, orbiculare fruſtum ex calvaria excutitur, quod intropreſſum cerebrum comprimit, non autem pungit vel lacerat. Imo aliquando contigit, externa tabula calvariae illaeſa, internam tabulam in fragmenta diſſiliiſſe, quae pungendo & lacerando ſubjectum cerebrum mortem intulerunt. Talem caſum refert Paraeus (*p*). Nobili viro caput caſſide armatum globo plumbeo percutitur ſic, ut ferreum illud capitis tegumentum intropremeretur; nihil tamen in externa cute laeſum apparebat, nec ulla calvariae intropreſſio poterat detegi. Sexto tamen die moriebatur apoplecticus: In cadavere apparuit, calvariae tabulam internam, externa licet integra, in fragmenta diſſiliiſſe, quae in cerebri ſubſtantiam penetraverant. Idem ſe in alio ſimili caſu vidiſſe & Celeberrimis Archiatris praeſentibus obſtendiſſe dicit. Apparet facile difficultas detegendi tale latens malum: ubi autem cognoſcitur adeſſe, ſumma cum prudentia acutum tale fragmentum extrahendum eſt; cavendo, ne circumtorquendo, vel fortius movendo, laedatur magis cerebrum. Ubi vero calvaria intropreſſa vel intropulſa in ſtatum naturalem reſtituta fuerit, tunc requiritur ut in hoc ſitu retineatur, & impediatur, ne iterum introcedere facile poſſit. Cauſa tunc comprimente ſublata, aequabilis humorum circuitus per partes jam liberas reſtituet naturalem uſum: ars in hoc caſu tantum in ſitum naturalem reducit illa, quae inde deviaverant.

(*p*) Livre X. chapit. 8.

§. 271. Ergo detectum cranium (259.) molle in pueris, emplaſtro tenaci elevatur; in adultis, firmum, elevatorio attollitur; ſi vacillans terebram non ſuſtinet, perforanda juxta fracturam calvaria, ut vecti poſſit attolli impreſſum vacillans; juvat ſternutatio, & animae retentio.

Raro deprimitur cranium ſine fractura, niſi in junioribus, in quibus mollia adhuc oſſa facilius cedere poſſunt ſine ruptura. Ut autem elevetur cranium ſic intropreſſum, excogitaverunt Chirurgi hanc methodum, ut ſurſum perpendiculariter tractis integumentis, os intropreſſum elevetur. In juniori enim aetate Pericranium firmiſſime oſſibus adhaeret, vaſis in omni puncto emiſſis & receptis: procedente vero aetate plurima talia vaſa ſenſim obliterantur, unde obſervatur in ſummo ſenio minor cohaeſio Perioſtei cum oſſibus. Cum ergo in junioribus firma adhaeſio Pericranii & oſſium flexilitas magnam ſpem faciant, ſic elevari poſſe depreſſum cranium, haec methodus tentanda erit, antequam ad operoſiora artis molimina procedatur: ſaltem nunquam nocebit hoc prius tentaſſe. Duplici autem modo hoc fit: vel enim loco affecto imponitur cucurbita, quae, ubi firmiter adhaeret, ſubito perpendiculariter ſurſum avellitur: ſic magna vi trahuntur ſurſum omnia integumenta, & ſimul elevari poterit intropreſſum cranium (*q*). Vel cuti in loco affecto applicatur tenax emplaſtrum ex pice, vel alio quocumque, quod firmiter adhaerere poſſit; & monet Hildanus (*r*) capillos non omnino abradendos eſſe, ut magis haereat Emplaſtrum; & ſimul voluit Emplaſtri magnitudinem non debere eſſe tantam, ut totum locum intropreſſum tegat, ſed tantum tertiam circiter ejus partem, ſic enim tota vis, dum elevatur Emplaſtrum, loco intropreſſo applicabitur. Simul debet per medium Emplaſtrum funiculus tranſire, quo prehenſo poſſit perpendiculariter ſurſum trahere Emplaſtrum Chirurgus, poſtquam prius firmiſſime loco affecto adhaeſit.

Ubi vero fruſtra tentata fuit haec methodus, vel in adultis nulla ſpes eſt, poſſe ſic reſtitui calvariae depreſſionem; tunc diſſectis integumentis nudato oſſi applicant illa inſtrumenta, quae elevatoria dicuntur. Varia talia habentur deſcripta apud auctores chirurgicos, & omnium optima videntur illa, quae ſpiralem terebram habent; quae leniter circumtorquendo ſuſpenſa manu medio centro loci depreſſi infigitur, & deinde, ubi haeret ſatis firmiter, ſurſum trahitur una cum cranio intropreſſo. Varia talia inſtrumenta delineantur, illorumque uſus indicatur apud Hildanum (*ſ*) Scultetum (*t*) Paraeum (*u*) &c. Imo Hildanus ibidem narrat, dexterrimum Chirurgum, dum aliis inſtrumentis careret, feliciſſimo ſucceſſu adhibuiſſe ſpiralem terebram, qua doliarii utuntur, & rudi hoc inſtrumento non tantum elevaſſe depreſſum cranium, ſed & fragmenta nonnulla extraxiſſe.

Quamvis autem ſuſpenſa manu infigatur loco depreſſo talis terebra, tamen aliqua preſſio requiritur, ut applicari poſſit: hinc, ſi vacillet os depreſſum, periculum foret, ne profundius deſcendens cerebrum peſſime laederet. In tali

(*q*) Parè Livre X. Chapit. 5. Hildan. Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 5. pag. 83.
(*r*) ibid. pag. 83. 84. (*ſ*) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 4. pag. 80. 81. 82. 83.
(*t*) Armamentar. Chirurg. tab. 3. pag. 9. (*u*) Livre X. Chapit. 5.

li caſu alia opus eſt methodo: ſi rima tam patula adſit, ut vectis intromitti poſſit, tunc ſic elevatur os depreſſum, curando ut vectis hypomochlium firmae calvariae innitatur. Ubi vero non patet talis vecti aditus, ut depreſſo oſſi ſubmitti poſſit, per artem facienda via eſt. Exſcinditur tunc trepani modiolo juxta locum fractum & depreſſum foramen, per quod immiſſo vecte os depreſſum elevari poterit; & ſi unum tale ſufficere non videatur, plura ſimilia exſcindenda forent. In maxima cranii depreſſione ſepties modiolis cranium in depreſſionis circumferentia perforare ſe coactum fuiſſe fatetur Scultetus (*v*), & deinde foraminum interſtitia forfice exſcindere debuit, ut tolleret os depreſſum, quod elevare non poterat. Et quamvis tantum decimo ſexto poſt acceptum vulnus die tam periculoſa inſtitueretur operatio, perfectiſsime tamen homo ſanatus fuit; ſic ut octo circiter ſeptimanis poſt haec peracta militare munus ſuum iterum potuerit obire.

Juvat ſternutatio & animae retentio. In ſternutatione ſentitur leviſsima & grata titillatio circa nares, vel & aliquando ſimile quid percipitur circa praecordia: ſimulac alterutrum vel utrumque ex his ſentitur, homo cogitur ſuſpendere omnes actiones corporis, & exſpectare, quid futurum ſit; momento poſt ingens convulſio omnium muſculorum exſpirationi inſervientium fit cum impetu non coërcendo, & ſubitiſsime contractus pulmo omnem aërem contentum expellit ſonoro cum ſibilo. Illo ergo momento, dum validiſsima illa exſpiratio fit, ſanguis per pulmonem tranſire nequit; hinc ſanguis venoſus a capite rediens impeditur, quo minus ſe libere in cor dextrum evacuet, unde diſtenduntur omnia encephali vaſa, ſimulque validiſsimo hoc concuſſu arterioſi ſanguinis impetus augetur; ſicque a binis his concurrentibus cauſis ſatis valide diſtenditur totius encephali moles. Rem autem ſic ſe habere patet, quia repetita ſternutatione incipiunt vacillare omnes ſenſus & motus muſculares, turget facies, lacrymae exprimuntur, naſus ſtillat; imo ſi frequentius recurrat, ſaepe omnes cerebri functiones mirifice turbantur. Dum vero anima retinetur, ſanguinis tranſitus per pulmonem, retento aëre & per calorem dilatato compreſſum, pariter impeditur; unde venae jugulares ſe evacuare non poſſunt, & hinc omnia eadem fient, quae in ſternutatione dicta fuerunt, cum hac tamen differentia, quod tempore inter binas ſternutationes medio liber iterum fiat tranſitus ſanguinis per pulmonem; quamdiu autem anima retinetur, augetur omni momento pulmonis compreſsio, aëre retento in pulmone, mora plus calefacto, & dilatato. Si ergo oſſa adhuc flexilia fuerint in junioribus, vel in adultis ſic ſoluta, ut levi vi mobilia ſint, turgens retento ſanguine encephalon poterit elevare depreſſam cranii partem, vel ſaltem adjuvare hanc elevationem, dum alia methodo tentatur.

Neque adeo levem eſſe hanc vim, qua diſtentum encephalon urget coërcentem calvariam, docuit mirabilis caſus. Puellae tredecim annorum, tegulis ex ſciſsili lapide factis (leyen) ex altiſsimae domus tecto in caput delapſis, adeo magna fiebat impreſsio calvariae illo in loco, ubi ſutura ſagittalis cum coronali concurrit, ut quatuor pollices aequaret diameter loci laeſi. Cum peſsima ſymptomata urgerent, praemiſſa venae ſectione, ſtatim applicabatur trepanum; dumque tentaret peritiſsimus Chirurgus elevare depreſſa calvariae fruſta, invenit omnia ſic ſeparata eſſe a vicinis, ut tolli debuerint.

Sic

(*v*) Armament. Chirurg. Obſervat. VII. pag. 198.

Sic ingens hiatus patebat, tam magna parte calvariae ablata; felix tamen tanti vulneris cura trimeſtri ſpatio perfecta fuit. Debilior tamen locus lamina plumbea defendebatur, quam per binos menſes geſsit haec puella, poſteaque neglexit, nihil amplius mali metuens; ſicque per ſeptem adhuc menſes ſana vixit. Mala fortuna correpta fuit tuſsi convulſiva tunc Epidemica, quae tanta cum vehementia miſeram hanc puellam in lecto de nocte decumbentem exagitavit, ut cicatrix ſanati vulneris dilaceraretur, & ultra binas uncias ipſius cerebri ſubſtantiae exprimeretur de vulnere: ſtatim paralytica facta fuit omnibus ſuis membris, loquela tamen & ratiocinio manentibus integris, & quinta die poſt triſte hoc infortunium periit (*vv*). Satis notum eſt, in moleſtiſſima illa tuſsi ſic impediri omnem ſanguinis tranſitum per pulmonem, ut horrendo ſpectaculo liveſcat, imo nigreſcat ſaepe, tota facies ſic affectorum, cum nihil ſanguinis venoſi ab externis aeque ac internis capitis partibus cor dextrum, ob convulſos pulmones pleniſsimum, ingredi poſsit, pergente interim corde ſiniſtro urgere ſanguinem per arterias. Unde diſtentiſsima encephali moles diſrupit cicatricem vulneris jam per novem menſes ſanati. Atque hinc patet, quanta efficacia diſtenta encephali vaſa urgeant calvariam.

§. 272. IN ſitu tenetur cavendo preſſionem externam apta deligatione.

Altera pars indicationis curatoriae §.270. deſcriptae erat, ut pars intropreſſa, jam reſtituta in ſtatum naturalem, ſic conſervaretur. Hoc autem ſatis facile fieri poterit, modo tantum praecaveatur, ne aliqua preſsio externa in hunc locum agere poſsit. Tota enim moles encephali, calvariae cavum naturaliter ſemper replens, a comprimente parte calvariae intropreſſae libera, aſſurget, & ſuſtinebit reſtitutum os, ne propria gravitate iterum demergatur. Unde non videtur hic opus eſſe magno molimine, nec inſtrumentis, ut reſtitutum os in ſitu retineatur. Apud Hildanum (*x*) delineatur inſtrumentum, quo reſtituti oſsis ſubſidentiam praecavere nititur. Spiralis nempe terebra cranio infigitur, quae in parte ſuperiori variis foraminibus perforatur, per quae ſtylus ferreus tranſmitti poſſet varia altitudine, ut hujus ſtyli tranſverſi cranio incumbentis ope ſuſtineri poſſet vacillans oſsis pars, voluitque ſpleniis ſuppoſitis utrique ſtyli extremitati in omni calvariae loco hoc fieri poſſe. Apparet facile, moleſtum eſſe, tamdiu terebram hanc calvariae infixam relinquere; & ex modo dictis patuit, hoc minime neceſſarium eſſe. Sufficit ex charta vel linteo contorto, aut alio ſimili quocumque corpore, annulum facere, paulo majorem loco affecto, illumque apta deligatione ſic firmare, ut immobilis haereat, totumque locum affectum ſuo ambitu contineat. Sic cavebitur ne ligatura capiti circumducta locum affectum premere poſſit; neque, dum in ſomno pulvinaribus vel aliis obſtaculis allideret caput vulneratus, poterit comprimi locus laeſus.

§.273.

(*vv*) Medical Eſſays Tom.II. pag.245----249. (*x*) Obſervat. Chirurg. Centur.2. obſerv.4. pag.82.

§. 273. Fiſſo, fracto, contuſove cranio, ſi arteriae, venae, lymphatica vaſa ſub cranio rupta effuderint ſuos humores, hi premendo cerebrum producunt mala (267.), tum putreſcendo in pus, ichoremve, inficiunt tenerrima vicina cerebri, unde rurſum ſimilia. Haec vaſa ex cranio in duram, ex hac in piam, inde in cerebrum, ſinus, ventriculos decurrentia variis locis varia periculo & ſanatione damna producunt.

Si tanto cum impetu cauſa vulnerans capiti fuerit applicata, ut durum calvariae os findere, frangere, vel & valida contuſione laedere potuerit; patet facile, ſummum eſſe metum, ne vaſa ſanguinea, vel & alia, quae tenuioribus liquidis replentur, per cerebri membranas, vel ipſam ejus ſubſtantiam ubique diſperſa, frangantur; & his fractis, effuſi humores, collecti ſub cranio, comprimant contentum encephalon. Uti enim jam aliquoties dictum fuit, totum calvariae cavum ſemper exactiſſime plenum eſt; hinc non poſſunt effuſi humores hic colligi, quin fiat ab iiſdem compreſſio contenti encephali. Omnia ergo illa mala, quae ab hac compreſsione fiunt, & enumerata fuerunt §. 267., metuenda ſunt. Nihil enim refert, hoc reſpectu, quaenam ſit cauſa comprimens: ſive cranii figura mutata, minuatur ejus cavum, ſive humores effuſi, manente eadem calvariae amplitudine, ſpatium occupent, quod antea a ſolo encephalo replebatur exactiſsime; effectus ſemper erit idem; nempe turbatio, vel abolitio functionum encephali, compreſſa ejus ſubſtantia.

Vaſa ſanguinea, quae per duram matrem diſperguntur, ſatis firma ſunt, tunicis nempe calloſis inſtructa, uti in reliquo fere toto corpore, unde difficilius franguntur. Sed ſi conſideretur, duram matrem ubique calvariae firmiter adhaerere, facile patet, cauſae vulnerantis impetum, in calvariam agentem, ſubſtantiae continuitate quaſi, facilius communicari durae matri: accedit, quod, fiſſa vel fracta calvaria, ſummum periculum ſit, ne adhaerens dura mater ſimul laceretur, vel a fragmentis oſſeis acutis vulneretur. Vaſa autem ſanguinea, ſatis magna, per piam matrem, ipſamque medullarem ſubſtantiam diſperſa, tenerrima ſunt, (depoſitis nempe calloſis tunicis ſuis huc perveniunt, uti ex Phyſiologicis conſtat) hinc facilius rumpi poterunt, licet tutius recondantur.

Praeterea humores fractis vaſis effuſi, ſtagnantes, ſpontanea degeneratione corrumpentur; & acres facti tenerrimam encephali pulpam inflammando, ſuppurando, rodendo, deſtruent; unde iterum omnia eadem mala naſcentur, quae a compreſſione fieri obſervata fuerant; ſed longe pejora; quia ablata cauſa comprimente ſpes erat reſtitui poſſe functionum integritatem; deſtructa vero ipſa organi fabrica, eroſis tenerrimis vaſis, immedicabile malum eſt. Ab effuſis autem & corruptis humoribus talia mala fieri, conſtat ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §. 170. num. 1. B. & §. 268.

Ex his etiam patet, graviſsima capitis vulnera, dum fracta calvaria exitus patet effuſis humoribus, ſaepe minus periculoſa eſſe, quam ubi leviori vulnere ſub calvaria effuſi humores retinentur. Vide commentaria in §. 265.

Arterias autem, venaſque ſanguineas ruptas, ſanguinem effudiſſe ſub calvaria,

varia, nemo dubitat; & ab hoc ſanguine effuſo, encephalon comprimente, orta fuiſſe omnia illa mala recenſita, conſtat certiſsimis obſervatis. An vero lymphatica vaſa, per encephali fabricam diſperſa, a ſimilibus cauſis rupta, tanta copia lympham fundere poſsint, ut ab hac lympha collecta comprimatur encephalon, magis dubium videri poſſet; cum haec vaſa tam exigua ſint, & rarius accidat, quod, integris manentibus vaſis ſanguineis per encephalon diſperſis, ſola lymphatica rupta fuerint. Talia tamen vaſa adeſſe, quae tenuiſsimam lympham vehunt, ſatis conſtat. Tota ſuperficies durae matris, quae piae matri accumbit, ſemper humida apparet; uti & tota externa encephali ſuperficies: ventriculorum cerebri omnis ambitus tenuiſsimo tali liquido madet, quod niſi adeſſet, contiguae ſuperficies partium brevi concreſcerent inter ſe. Illud tenuiſsimum fluidum, continuo halitus forma per tenerrima vaſcula expulſum, niſi reſorbeatur venulis, accumulatur, & omnes cerebri morbos producere poterit; uti obſervata plurima apud auctores docent, lympham talem collectam fuiſſe inter duram matrem & cerebrum, inter piam matrem & arachnoideam ipſi accumbentem, in ipſis cerebri ventriculis &c. Obſervatum enim fuit, omnem ventriculorum cerebri ſuperficiem tegi membrana tenerrima, quae injectionibus Anatomicis, & per inflammationem hic natam, vaſculoſa eſſe detegitur (*y*). Sed haec vaſcula naturaliter tenuem lympham, non vero rubrum ſanguinem, continent. Praeterea vaſa lymphatica vulgo Anatomicis dicta, quae ſemper venoſa ſunt, hic pariter inventa fuerunt, & a *Ridlaeo* delineata (*z*). Cum ergo & in aliis corporis partibus vulneratis aliquando ſequatur incredibilis lymphae tenuis effluxus, videtur & idem in encephalo obtinere poſſe; illudque obſervatis Medicis confirmatur. Puer ſeptennis, baculo caput percuſſus, poſt cephalalgias, vigilias, ſomnolentiam, vertiginem &c. vigeſimo ſexto die moritur. Ventriculi anteriores cerebri inveniebantur ſero limpidiſsimo diſtenti (*a*). Illuſtriſsimus Princeps ex alto delapſus capitis ſiniſtram partem tam valide gradibus allidit, ut ſemianimis ſine ſenſu, motu, loquela jaceret per integrum fere diem; Venae ſectione inſtituta parum ad ſe rediit. Ingens dein oritur capitis dolor, dies noctesque torquens immaniter, omnemque ſomnum impediens. Communi Medicorum peritiſsimorum conſilio trepanum adhibendum eſſe concluſum fuit; dumque illud jamjam applicandum eſſet, incipit ſeroſus latex ex aure ſiniſtra exſtillare, & pergit ille effluxus, donec octo librae ſic prodirent (*b*). Plura ſimilia habentur obſervata; ſed tamen in omnibus illis caſibus notabili temporis intervallo poſt vulnus inflictum talis lympha inventa fuit in cerebro, vel effluxit per aures &c. unde adhuc aliquod dubium manet, an a ruptura vaſorum Lymphaticorum, an vero alia de cauſa hujus Lymphae accumulatio facta fuerit?

Haec vaſa ex cranio in duram &c. Prout jam liquida, fractis vaſis effuſa, haeſerint in variis locis encephali, poterunt comprimendo, vel rodendo, laedere diverſas functiones. Sic v. g. dum effuſi in ventriculis cerebri humores ad quartum ventriculum perveniunt, qui initium eſt rimae decurrentis per

(*y*) Winslovv Expoſition Anatomique &c. pag. 623. (*z*) Ridley Anat. Cereb. F. 5. l. 44. (*a*) Bohnius de renunciat. vulner. pag. 182. (*b*) Miſcell. curioſ. decur. 1. an. 6. obſerv. 12. pag. 22.

per totam longitudinem ſpinalis medullae, poterunt hac via delabi, & varias paralyſes particulares, hemiplegiam &c. producere. Caeteris autem paribus, ſemper erit eo pejus malum, & difficilius curandum, quo profundius haeſerint humores extravaſati. Sanguis enim collectus inter cranium & duram matrem, perforata calvaria, ſtatim exibit; ſi inter duram matrem & piam haeſerit, non niſi pertuſa dura matre educi poterit. Si in ipſis ventriculis cerebri, vel & circa baſim calvariae haereant effuſi humores, patet facile ſummum diſcrimen & curae difficultas; quae ſaepe etiam omnino impoſſibilis eſt, dum nequit exitus conciliari per artem effuſis liquidis encephalon comprimentibus.

§. 274. CONcuſſus validus capitis, integro ſaepe cranio, eadem (273.) facit rumpendo, comprimendo.

Aliquando accidit, lapſu ex alto, vel capitis valida contuſione obtuſo inſtrumento facta, integro cranio, ſic laedi cerebrum, ut omnia ſequantur mala, quae hactenus enumerata fuerunt. Dum enim v. g. quis ex alto delapſus duro impingit obſtaculo, cerebrum calvaria contentum eadem velocitate deorſum fertur; ſed obſtaculum reſiſtens calvariae motum ſiſtit primo, unde cerebri moles, adhuc illo momento priorem motus directionem habens, valide poterit allidi ad duram calvariam, & ſic inſigniter laedi. Eodem modo, ac dum quis navi vehitur,& obſtaculum occurrens navis motum ſiſtat,perget moveri antrorſum, & cadet. Verum quidem eſt, cum encephalon calvariam exacte repleat, multum minui hujus impulſus vehementiam; tamen inde poſſe frangi vaſa encephali, humores effundi, & omnia, quae inde pendent, mala ſequi, docent obſervata Medica. *Pulchra virgo, Nerei filia, annorum viginti ab amica muliercula ludente lata manu ſynciput percuſſa eſt, ac tunc tenebricoſa vertigine prehenſa eſt, nec reſpirabat; cumque domum perveniſſet, illam ſtatim febris prehendit, & caput doluit, & rubor erat circa faciem. Septima die ad aurem dextram pus prodiit graveolens, ſubrubrum, cyatho amplius; & videbatur melius ſe habere, & levata eſt &c. nona die periit* (c). Facile apparet, levi tali percuſſione, lata manu facta, calvariam fractam, vel fiſſam, aut intropreſſam minime fuiſſe; ſed ipſum encephalon ſic fuiſſe laeſum, ut fractis vaſis effuſi humores in foetidum ſubrubellum ichorem degeneraverint, & tandem mors ipſa ſecuta fuerit. Plurima ſimilia apud recentiores Obſervatores habentur exempla, quibus conſtat, illaeſo cranio, poſſe tamen valida capitis percuſſione ſic laedi encephalon, ut fractis vaſis majoribus,& ſanguine effuſo intra calvariae cavum, mors ſequatur. Unicum tale adduxiſſe ſufficiet. Puellae ſedecim annorum, ex lapſu quarto die defunctae, cadaver luſtravit *Bohnius* (d), ut de mortis cauſa renunciaret ad Judices: & licet poſt lapſum viventi adhuc puellae ex ore & naribus copioſus manaſſet cruor,ac poſt mortem adhuc manare pergeret, nihil omnino violenti effectus in capite obſervabatur. Aperta calvaria, & elevato cerebro, carotidum ramus ſiniſter anterior ruptus inveniebatur. Docet hoc exemplum, magnam arteriam, tuto ſub ipſa baſi cerebri reconditam, ſolo concuſſu tali, calvaria illaeſa, poſſe rumpi: unde

(c) Hippocr. Epid. lib. 2. textu 32. Charter. Tom.IX. pag.344. (d) De Renunciat. vulner. pag. 172.

unde apparet, ſimile malum reliquis encephali vaſis accidere poſſe. Cum autem conſtet ex Phyſiologicis, arterias per piam matrem diſperſas, ſimulac corticem cerebri ingrediuntur, in tomentoſam tenuitatem abire, & vaſculis his tenerrimis corticalibus continuari medulloſas fibras minimas; facile patet, valido tali concuſſu poſſe frangi vel comprimi tenerrima illa encephali ſtamina, unde vita & humanitas pendent: atque inde varia laeſio, vel & abolitio omnium encephali functionum, ſequi poſſunt; licet nulla laeſio, aut humorum effuſio, intra cavum calvariae detegatur: Omnem enim ſenſum haec minutiſſima fugiunt. Juvenis robuſtus, ut evitaret rotae ſupplicium, in carcere prono capite, manubus poſt tergum rejectis, tanta vi impegit in parietem validiſſimo curſu, ut ilico conciderit mortuus, nullo verbo vel clamore edito. Dum cadaver luſtrabatur, nulla contuſio, nullus tumor, nulla fractura apparebant in capitis vertice, quo impegerat in parietem (uti teſtabantur alii eodem loco incluſi). Integumentis omnibus ablatis, in illorum parte interiori, qua calvariae accumbunt, nulla laeſio apparebat; neque in ipſa calvaria, praeterquam quod pars ſquamoſa oſſis temporum parum ſeceſſiſſet ab oſſe bregmatis, cui incumbit; tamen inde nullo modo tam ſubita mors ſequi poterat. Serra diſciſſo cranio nullum omnino damnum apparebat, ſed encephalon non replebat exacte calvariae cavum, ut ſolet, & totius encephali ſubſtantia firmior & ſolidior apparebat, quam aliter obſervatur (*e*). Patet ex hac hiſtoria, ſubitam mortem, validam capitis percuſſionem talem ſecutam, tantum adſcribi potuiſſe huic encephali totius ſubſidentiae, per quam tenerrima illa ſtamina vel fracta fuerunt, vel ſic intorta aut complicata, ut non amplius pervia manſerint ſubtiliſſimis totius corporis liquidis.

Simul etiam colligitur ex dictis, diverſas poſſe functiones encephali laedi, prout variae partes hujus organi tali concuſſione laeſae fuerint. Hippocrates dixit (*f*): *Quibus cerebrum quadam occaſione concuſſum fuerit, illos quam primum voce privari neceſſe eſt*, & alibi (*g*) addidit, talem *nec videre nec audire neceſſe eſt*. Et Heurnius in Commentariis ſuis ad hunc Aphoriſmum (*h*) dicit, ſe noviſſe quoſdam, qui, cum in occiput lapſi fuiſſent, tota vita guſtum & odoratum amiſerint. Quatuor annorum puer, ſine ulla difficultate loquens, de ſcamno in caput decidit; nullum omnino obſervatur damnum: tertio die ſurgens puer incipit balbutire, caeterum ſanus; ſequentibus diebus augetur malum; deinde fomentis cephalicis capiti applicatis, aliiſque quibuſdam remediis interne datis, rediit loquelae integritas (*i*). Homini cuidam poſt capitis percuſſionem per plures annos manſit ſumma difficultas loquendi, quando decumberet (*k*). Neque tantum talis cerebri concuſſio fit, percuſſo capite; verum etiam accidere poterit, dum quis ex alto delapſus aliis corporis partibus impegerit. Tale exemplum habetur apud Galenum (*l*) de homine, qui ex alto delapſus dorſi initium terrae impegerat; tertio die poſtea exiguam vocem emiſit, quarta omnino obmutuit, & reſoluta ſimul fuerunt crura, ma-

(*e*) Academ. des Sciences l'An 1705. Hiſtoire pag. 68. 69. (*f*) Aphor. 58. Sect. VII. Charter. Tom. 9. pag. 325. (*g*) Hippocrat. de Morbis Lib. I. cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 533. (*h*) pag. 504. (*i*) Miſcell. Curioſ. dec. 1. ann. 2. obſerv. 120. pag. 198.
(*k*) Academ. des Sciences l'An 1732. Hiſt. pag. 42. (*l*) De Locis affectis Lib. I. cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 395.

manibus omnino illaeſis &c., ſeptima die redierunt vox & crurum motus. Galenus quidem ſolius ſpinalis medullae affectionem hic culpavit, ſed cum paralyſis ſolos inferiores artus occupaverit, facile patet, ſpinalis medullae initium non fuiſſe laeſum, aliter & manus paralyticae fuiſſent. Unde vocis ablatio in hoc caſu cerebri concuſſioni potius videtur adſcribenda eſſe.

§. 275. COgnoſcuntur mala haec (273.274.) ex nota cauſa; ejus impetu; loco excipiente; vomitu bilioſo; viſu, auditu, olfactu, guſtu, tactu minutis, depravatis, ſublatis; vertigine, caligine, lapſu; ſopore, ſtertore; reſolutione; convulſione; delirio; lethargo; apoplexia; horripulatione; febre geminata; cruore per os, nares, aures effluente; rubore faciei & oculorum.

Agitur hac paragrapho de ſignis, per quae cognoſci poteſt, effuſos humores ſub cranio premendo, vel rodendo acrimonia ſtagnando acquiſita, encephalon laedere; vel etiam concuſſione ſic mutatam eſſe tenerrimi hujus organi fabricam, ut ejus functiones inde turbentur, vel deleantur.

Ex nota cauſa, ejus impetu, loco excipiente. Omnia enim haec, ſi cognita fuerint, magnam lucem affundent latentium malorum inquiſitioni. Obtuſum enim inſtrumentum vulnerans, valido impetu capiti impactum, ſemper metum facit fiſſurae vel fracturae cranii. Prout jam vario loco capitis laeſio facta fuerit, iterum majus minuſve periculum erit. Quibuſdam enim in locis calvaria tenuiſſima eſt, aliis locis longe craſsior. Satis notabiles arteriae durae matris in profundis ſulcis calvariae haerent in certis locis, unde cauſa laedens, his locis applicata, facile frangere poterit haec vaſa, & effuſus ſanguis comprimere encephalon.

Vomitu bilioſo. Ille enim vulnera capitis ſequens fere ſemper male affectum cerebrum deſignat; ſive ab effuſis humoribus compreſſum fuerit, ſive concuſsione valida turbata fuerit ejus actio. De hoc vomitu autem dictum fuit §. 267.

Viſu, auditu, olfactu, guſtu, tactu minutis, depravatis, ſublatis. Conſtat ex Phyſiologicis, cerebri integritatem requiri, & liberum commercium inter cerebrum & nervos his ſenſibus inſervientes, ut fiat perceptio idearum, quae per ſenſus externos menti repraeſentantur. Unde patet evidenter, ſi poſt vulnera capitis minuatur, aut depravetur, vel & integre aboleatur horum omnium, vel quorundam tantum actio, cerebrum ſic affectum eſſe, ut origo nervorum, his ſenſibus inſervientium, compreſſa, vel alio quocumque modo laeſa, non amplius tranſmittat ſubtiliſſimos ſpiritus cerebri fabrica ſecretos, & ad ſenſuum integritatem requiſitos.

Vertigine, caligine, lapſu. Dictum fuit in Commentariis §. 267. leviſſimum cerebri morbum eſſe vertiginem, ſive apparentem rotationem corporum vicinorum; ubi vero augetur malum, tunc ſimul tenebras apparere: & vocatur tunc vertigo tenebricoſa; ſimul ſic reſolvitur tunc omne corporis robur, ut incipiant vacillare omnia membra, & tandem cadat homo. Illud autem deſignat, quod non tantum illa pars ſenſorii communis affecta ſit, quae

nervis ſentientibus originem dat, ſed etiam malum pertigerit ad illa loca, unde nervi, motibus muſcularibus inſervientes, oriuntur. Unde in loco allegato in commentariis §. 240. num. 4. Hippocrates ſigna enumerans, quibus cognoſcitur, an aliquis graviter capite vulneratus fuerit, tria haec conjungit, tenebras circumfuſas, vertiginem, lapſum. Et alibi (*m*) monet, quod in omnibus alicujus momenti capitis vulneribus rogare oporteat, an conciderit homo, vel in altum ſoporem delapſus fuerit: ſi enim horum quidpiam factum fuerit, majori cuſtodia opus eſt. Rationem dein addit, non quod haec deſignent ſemper, cerebrum ipſum vulnere laeſum eſſe, ſed ſimpliciter, quod Encephalon vulnus tunc perceperit (*τῦ ἐγκεφάλυ ἐσακύσαντος τῦ τρώματος*).

Sopore, ſtertore. In locis citatis inter mala ſigna ſemper profundus ſopor numerabatur; ſi vero ſimul ſtertor acceſſerit, peſſimum eſt: Quando nempe toto proflant pectore ſomnum, ut in Apoplecticis fit; tuncque deſignat, per vulnus omnes actiones cerebri deletas eſſe; ſolas autem cerebelli functiones integras manſiſſe; imo plerumque auctas, dum, libero humorum tranſitu per cerebrum impedito, tanto fortior & velocior liquidorum trajectio per cerebelli fabricam fit.

Reſolutione, convulſione. Cum a cerebri integritate pendeat exercitium muſcularis motus, quatenus voluntatis imperio ſubjacet; hinc ejus laeſione poterunt omnes, vel aliqui muſculi corporis paralytici fieri; & quia tunc muſculi ſic affecti flaccidi & penduli fiunt, hinc dicuntur reſoluti. Ubi autem muſculi voluntarii violenta & alterne repetens contractio fit, ſed invita; tunc convulſio adeſſe dicitur: quae plerumque tunc oritur in hoc caſu, quando per quaedam loca cerebri manet libera ſpirituum tranſmiſſio, per alia vero impeditur. Poteſt etiam hoc malum a ſpinis oſſeis, pungentibus medullarem cerebri ſubſtantiam, vel & humoribus effuſis, acribus factis & rodentibus &c. excitari. Utrumque hoc malum ſemper cerebrum affectum in vulneribus capitis deſignat.

Delirio. Quando nempe ideae excitatae in mente non reſpondent objectis externis, ſed ab interna ſenſorii communis mutatione ortum ducunt, tunc dicitur homo delirare: unde apparet, in vulneribus capitis delirium ſemper malum ſignum eſſe, quia deſignat cerebrum ipſum affectum eſſe. Quod etiam monuerat Hippocrates in locis allegatis in commentario ad §. 267.

Lethargo. Otioſa quaſi oblivio dicitur hoc malum, quod motum & ſenſum tollit cum inexpugnabili neceſſitate dormiendi: ita tamen, ut ſic decumbentes omnibus illis, quae validiſſime ſenſus afficiunt, adhuc excitari poſſint; ſed mox iterum in ſomnum relabantur. Unde cerebri functiones omnes maxime impeditas deſignat hoc malum, ideoque ſemper magnum periculum denotat.

Apoplexia. Omnia, quae hactenus enumerata fuerunt, ſymptomata docebant cerebrum affectum eſſe quidem, ſic ut quaedam ejus functiones depravatae vel abolitae fuerint: ubi vero omnes omnino cerebri actiones ſilent, omnes ſenſus interni & externi, motuſque voluntarii, ceſſant, ſuperſtite ſola actione cerebelli, quod vitalibus motibus inſervit; tunc apoplexia adeſſe dicitur: quae ſummus cerebri morbus eſt, & plerumque in capitis vulneribus ab effuſis humoribus compreſſum eſſe cerebrum indicat.

Hor-

(*m*) Prorrheticor. Lib.II. Cap.10. Charter. Tom.VIII. pag.818.

Horripulatione. Quae fere ſemper deſignat in hoc caſu ſanguinem ruptis vaſis exire; praeſertim ſi ſine ordine recurrat, neque febrem incipientem comitetur. Videmus etiam frequenter in morbis, magnas mutationes ſecuturas horripulationem talem praecedere; unde in vulneribus capitis ſemper illa horripulatio ſuſpecta eſt, cum deſignet intima quaſi ſenſorii communis perturbari, unde tales concuſſus in toto corpore fiunt.

Febre geminata. Dictum fuit §. 158. num. 6. omni vulneri alicujus momenti illo tempore, dum pus fit, levem adeſſe febriculam; quae ergo nihil funeſti deſignat; ſed ubi haec febricula ſubito augetur; vel poſtquam haec ceſſaverit, nova & vehemens febris inſurgit; ſemper deſignat, magnum latere malum. Monuit ideo Hippocrates (*n*): *Quibus cerebrum vulneratur, febris plerumque ac bilis vomitus accedit, & corporis ſideratio, atque tales pernicioſe habent*. Et in Prorrheticis (loco allegato §. 240. num. 4.) dicit, optimum quidem eſſe, ſi capite vulneratus non febricitet &c. ſi vero quid horum apparuerit, ſecuriſſimum eſt, ut in principio fiat &c. at incipere febrim in capitis vulnere quarta, aut ſeptima, aut undecima die, valde lethale eſt. Talis enim febris novam inflammationem aut validam ſuppurationem, hic adeo periculoſam, deſignat. Unde & in illa Hiſtoria, quae ex Hippocratis libro ſecundo Epidemiorum praecedenti paragrapho allegata fuit, talem febrem geminatam peſſima ſymptomata & mors ipſa ſecuta ſunt. Puella enim illa, leviter manus palma ſynciput percuſſa, ſtatim quidem febricitavit; ſed dum ſeptimo die pus graveolens ſubrubrum cum levamine effluxiſſet, iterum increſcebat febris, ſomnolenta fiebat, loquelam perdidit, faciei pars dextra contrahebatur, reſpiratio difficilis, tremor, convulſio &c. nona die periit. Dum examinantur hiſtoriae vulnerum capitis apud obſervatores, plurima talia occurrunt exempla, quae docent, febrem ſic ſubito poſt aliquot dies increſcentem, vel & de novo ortam, mali fuiſſe ominis; & fere ſemper, encephalon laeſum vel compreſſum fuiſſe.

Cruore per os, nares, aures effluente. Non videtur ſanguis ſub calvaria effuſus per has vias exire poſſe, cum dura mater adeo accurate omnem internam cranii ſuperficiem inveſtiat, ut nullus detur exitus. Verum quidem eſt, quod conſtet obſervatis medicis, ſaepe chronica capitis mala levata fuiſſe, dum per has vias exirent humores, quod notavit Hippocrates (*o*) dicens: *Capite laboranti & circumquaque dolenti, pus, aut aqua, aut ſanguis effluens per nares, vel aures, vel os, ſolvit morbum*. Nondum tamen per Anatomen hodie cognitam detectae ſunt illae viae, per quas humores calvariae cavo contenti ſic exire poſſent; forte per morbum factae fuerunt, licet naturaliter non praeexſtiterint. Sic & in aliis morbis tales exitus humorum obſervantur, licet hactenus lateant viae. Pleuritis enim ſic ſputis, per pulmonem eductis, ſolvitur &c. Certe ſi tam facilis foret exitus ſanguini ſub calvaria effuſo, non indigeremus cranii perterebratione; quam tamen tot experimentis neceſſariam & utilem fuiſſe conſtat. Sed ſanguis per os, nares, vel aures effluens, denotat maximo impetu cauſam vulnerantem caput percuſſiſſe; cum arteriae potuerint frangi per hanc vim: ideoque ſummus metus eſt, etiam illa vaſa ſanguinea, quae per encephalon decurrunt tunicis calloſis ſuis orbata, rupta eſſe.

Ru-

(*n*) Coac. Praenot. num. 500. Charter. Tom. VIII. pag. 881. (*o*) Aphor. 10. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 253.

20 Rubore faciei, & oculorum. Sanguis ex corde per arterias carotides pulſus partim ad interiora capitis per internas dictas carotides pergit, partim per externas carotides diſtribuitur, quae faciei & externis capitis partibus proſpiciunt. Ubi ergo, effuſo ſanguine cerebrum comprimente, liber trajectus humorum per cerebrum impeditur, tanto majori copia per carotides externas feretur; unde facies magis rubicunda, tenſa & florida apparebit. Et quia carotis interna, poſtquam ex canali oſſeo, per quem tranſmittitur, emergit, ramos dat, qui ad oculi orbitam, ipſumque oculum tendunt, ibique cum externae carotidis ramis communicant; ideo impedito libero transfluxu ſanguinis per cerebri vaſa, oculi imprimis rubent, quia ſtatim major copia ſanguinis per ramos illos carotidis internae, qui ad oculos tendunt, derivatur. Ideo faciei & oculorum rubor tam ſuſpectum ſignum dat in omnibus capitis morbis. Fortiſſima Apoplexia decumbentes turgidam, inflatam, & rubicundam faciem habent. In phreniticis floridus ille vultus adeo damnabatur ab Hippocrate: Et in puella illa, cujus hiſtoria ex Hippocrate habetur praecedenti paragrapho, & quae a levi capitis percuſſione periit, aderat faciei rubor. Pluribus in locis apud Hippocratem damnatur oculorum rubor, & facies illa florida. Sic (*p*) dicit: *Qui caput dolent, cum ſtupore delirantes, alvo ſuppreſſa, feroci oculorum aſpectu, floridi, opiſthotonici fiunt.* In quo loco per ferocem illum aſpectum turgentes oculi & ſanguine ſuffuſi, uti in ſumma iracundia fit, intelliguntur. Et in ſubſequente ſententia addit (*q*): *Quae caput concutiunt, oculi praerubri & manifeſte delirantia, pernicioſa.*

§. 276. Quis vero locus intra cranium ſit laeſus ſcitur 1. ex ſenſibilibus externis (249.254.255.256.262.267.269.), ſi adſint. 2. invento loco cranii laeſo (255.) per artem. 3. ex tumore & rubore cutis capillis orbae ad applicationem emplaſtri. 4. ex motu ſpontaneo manus ad certam capitis partem. 5. ex ſymptomatibus lateris unius paralytici, alterius convulſi.

Poſtquam conſtitit ex praecedentibus ſignis, encephalon per vulnus laeſum eſſe, ſive inſtrumentum vulnerans ad interiora penetraverit, ſive intropreſſa calvaria, aut effuſis humoribus, illud compreſſum fuerit; quaeritur, in quo loco encephali damnum haereat. Patet facile, quod ſummi momenti res ſit, hoc recte cognoſcere; cum cranii perterebratio non poſſit inſtitui cum fiducia, niſi prius conſtet, in quo loco haereat malum. Saepe tamen ſatis difficile eſt locum affectum determinare. Nam aliquando laeſio in alio longe loco inventa fuit, quam ubi cauſa vulnerans applicata fuerat, uti dictum fuit in commentariis §.254. Saepe etiam nec aegri, nec adſtantes, indicare poſſunt, quaenam capitis pars ictum exceperit. Neque a functionibus laeſis obſervatis poſt capitis plagam hoc certo determinari poterit. Inde enim quidem concluditur, encephalon laeſum eſſe, ſed nullus inde auderet ſemper certo concludere, quiſnam encephali locus laeſus eſſet. Quis auderet determinare loca cerebri, unde ſinguli nervi, ſenſibus externis inſervientes, primam ſuam originem ducunt,

(*p*) Coac. Praenot. num.163. Charter. Tom.VIII. pag.861. (*q*) ibid. num.163.

cunt, quis memoriae, ratiocinii &c. ſedem in mirabili hoc & intricatiſſimo organo demonſtrare poterit? Celeberrimi viri miras hic quidem finxerunt hypotheſes; ſed eventus docuit, ſumma etiam ingenia, dum ſpeculationibus indulgent, turpiter errare poſſe. Magnus STENO, tanta peritia in Anatomicis & dexteritate valens, candide in publico Eruditiſſimorum virorum conſeſſu faſſus eſt, ſe cerebri fabricam ignorare omnino (*r*): & in pulcherrima illa diſſertatione vana omnia figmenta deſtruxit, & veram monſtravit viam, qua ſenſim ad cognitionem hujus organi adſcendere poſſet humana induſtria. Interim tamen per ſigna hac paragrapho deſcripta, quantum per artem hodie cognitam licet, in locum affectum encephali inquirendum eſt. Et ſi omnibus his accurate examinatis tamen quis erraverit, non erit artificis vitium, ſed artis ipſius defectus; quem forte ſequentium ſaeculorum inventa emendabunt.

1. De his dictum fuit in Paragraphis hic citatis.

2. Numero hic citato recenſita fuerunt ordine omnia illa ſigna, per quae cognoſcebatur ipſius calvariae laeſio: ſi ergo per haec conſtiterit, cranium in quodam loco laeſum eſſe, & ſimul appareant ſymptomata, quae docent encephalon affectum eſſe; habetur admodum probabilis ratio concludendi, encephali laeſionem haerere illo in loco, quem cranium male affectum demonſtrat.

3. Ubi per ſigna §.275. recenſita conſtat, encephalon laeſum eſſe, neque tamen ullum indicium adſit, quo locus affectus determinari poſſet; tunc ſequenti methodo conantur invenire Chirurgi locum laeſum. Omne capillitium novacula abradunt; deinde toti capiti applicant Emplaſtrum aromaticum quodcumque, illudque per aliquot horas relinquunt. Deinde ablato Emplaſtro omni cura totum caput luſtrant, an aliquid tumidi vel inflammati appareat in quodam loco; quod ſi inveniatur, tunc magna ſuſpicio eſt, huic loco ſubeſſe laeſionem. Dum enim hoc Emplaſtrum cuti capitis adhaeret, & blando ſtimulo aromatico paulo majorem motum excitat, ſi quid contuſi fuerit, facilius hoc apparebit orto tumore. Ubi non poterat detegi, quonam in loco capitis laeſio haereret, huic calamitati nullis remediis poſſe ſubveniri Hippocrates pronunciavit (*ſ*).

4. Qua ratione hoc fiat, quis dixerit? Rem tamen ſic ſe habere, quotidiana & certiſſima docent obſervata. Ipſo hoc die, quo haec ſcribo, hominem ex alto lapſum vidi, ſine ullo ſenſu jacentem, qui dextra capitis & faciei parte duro obſtaculo impegerat, cum valida contuſione & levibus vulnuſculis harum partium; continuo manu dextra in altum ſublata tangebat, imo fricabat ſatis fortiter affectas partes. Poſtquam valida miſſione ſanguinis ad ſe rediiſſet poſt bihorium, nullius omnino rei ſe memorem eſſe dixit, poſtquam lapſus fuerat. Dum ergo videbant Chirurgi, quod automatico tali motu manus ſic vulneratorum deferebatur ad locum laeſum, probabili conjectura concluſerunt, ubi nulla laeſio externa conſpiciebatur, indicari pariter locum affectum, ſi ad certam & ſemper eandem capitis partem ſpontaneo tali motu manus decumbentis ferretur. In Apoplecticis idem illud Phaenomenon ſaepe apparet. Videtur certe ſignum hoc magnum pondus habere, cum obſerventur plurimi tales motus automatici, qui nullo modo a voluntatis imperio pen-

(*r*) Winslovv Expoſit. Anatom. pag.641. (*ſ*) De vulner. Capit. cap.10. Charter. Tom.XII. pag.119.

pendent, neque a mente conſcia praedeterminantur; per quos illud, quod noceret, tollere conatur corpus noſtrum, mirabili hac proprietate a Creatore inſtructum.

5. Illud organum corporeum, unde in nobis ſenſus & motus vulnerarii pendent, videtur in ſua origine, collectione, diſtributione, & operatione duplex eſſe. Carotis enim arteria dextra & ſiniſtra eſt, vertebralis dextra & ſiniſtra eſt: Ex his oritur haemiſphaerium cerebri dextrum & ſiniſtrum, diſtinctiſſima a ſe invicem, tota medullae collectio in ſiniſtram & dextram dividitur; quod in corpore calloſo, fornice, cruribus medullae oblongatae, nervis opticis, olfactoriis &c. imo etiam in ipſa medulla ſpinali & nervis inde derivatis, evidentiſſime apparet. Licet tamen omnia haec ſic duplicia inveniantur, tamen unus & ſimplex eſt homo, qui ſentit: bini nervi olfactorii, adeo diſtincti in ſua origine & progreſſu, tamen eundem ſenſum olfactus faciunt. Dum binis oculis revera bis videmus idem objectum, (uti patet limite medio inter binos oculos poſito, vel leviter tantum preſſo digitis alterutro oculi bulbo) tamen unica viſio fit: idem in auditu verum eſt.

Cum ergo illud organum ſentiens & movens duplex ſit, hinc una pars poteſt integra manere, dum altera, quoad corpoream ſpeciem manens, impotens omnino fit ad omnia: uti patet in Hemiplegia: in quo morbo dimidium corporis ſic reſolvitur, ut nullus motus a mentis arbitrio pendens ibi ſuperſit; tamen manet illa facultas conſcia, ſentiens & cogitans motum; & licet homo ſic affectus omni nixu velit movere latus affectum, nullus tamen ſequitur motus in muſculis; imo etiam aliquando in peſſima morbi hujus ſpecie ſimul omnis ſenſus aboletur in latere affecto.

Hippocrates (t) jam monuerat hoc dicens: *Cerebrum hominis duplex eſt, uti etiam in omnibus aliis animalibus; medium autem ipſius dividit membrana tenuis: quare non ſemper eadem capitis parte dolet, ſed particulatim alterutra, aliquando vero per totum.* Oritur jam ſubtilis quaeſtio, an origo ſentiens, & principium illud movens, locentur in parte oppoſita illi loco, ubi effectus ſuos edunt; an vero in eodem latere corporis: id eſt, an motus & ſenſus origo, qui parte corporis ſiniſtra exercentur, haereat in parte cerebri dextra, an in ſiniſtra. Hoc autem ſubtiliſſimorum Anatomicorum obſervatis, & Experimentis determinari debebit: illudque cognitum ubi fuerit, magnam lucem affundet, ut in capitis vulneribus, ex ſenſuum & motuum laeſione in alterutro corporis latere, determinetur locus encephali, ubi laeſio haeret.

Mollis & pulpoſa cerebri fabrica ſemper magnam difficultatem fecit in demonſtrationibus Anatomicis; omnium autem minimam conſiſtentiam habet in junioribus. In ſenectute, & imprimis in illis hominibus, qui valido labore corpus exercuerunt, firmius eſt, & melius tractari poteſt. In talibus cadaveribus, poſt diuturnam macerationem diſſoluta pro maxima parte corticali, cinerea, encephali ſubſtantia, luculenter apparuit, medullares fibras, in dextra cerebri parte ortas, ad ſiniſtram partem tendere, & viciſſim. Ille autem fibrarum decurſus potiſſimum triplici in loco animadverti potuit; in utraque ſcilicet priore & poſteriore annularis protuberantiae crepidine, atque maxime in imo medullaris caudicis, qua in ſpinalem abit: omnium evidentiſſime duabus circiter lineis infra pyramidalia & olivaria corpora hoc apparet: ſi enim

(t) De Morbo Sacro cap.3. Charter. Tom.X. pag.478.

enim leniter a ſe mutuo deducantur pyramidalia corpora, non tenues decuſſari fibrillas, ſed validos earundem faſciculos in adverſam partem tendere evidentiſſime demonſtratur (*u*). Hoc fere totum eſt, quod Anatome circa decurſum fibrarum medullarium cerebri detexit.

Plurima jam habentur Obſervata Medica, quae decuſſatam illam cerebri actionem confirmant. Serva duodecim annos nata cranium contuſum & ruptum habuit; ſectione per ſerram, non ut decebat, adhibita decimo quarto die periit. *Convulſio autem manum ſiniſtram occupabat, in dextra tamen parte potius vulnus habebat* (*v*). *Quibus tempora ſecantur, ex adverſa ſectionis parte convulſio contingit* (*vv*). Et in pulcherrimo de Capitis vulneribus libro (*x*) idem confirmat Hippocrates monens, temporum regionem non temere ſecandam eſſe, quia ſectionem talem convulſio ſequitur, dicitque: *At ſi ſiniſtra tempora ſecta fuerint, dextra convulſio prehendit; ſi vero ad dextra fuerint ſecta tempora, ſiniſtra convulſio prehendit.* Et in eodem libro (*y*), ubi ſigna recenſet, quibus noſcitur, ex capitis vulnere periturum eſſe hominem, dicit: *Pleroſque etiam altera corporis parte convulſio occupat. Si quidem ſiniſtra capitis parte ulcus habuerit, dextram corporis partem convulſio prehendit. Si vero dextra capitis parte ulcus habuerit, ſiniſtram corporis partem convulſio prehendit.* Sic jam antiquiſſimis Medicinae temporibus talia fuerunt obſervata, quae huic ſententiae favent.

Inter recentiores auctores Fabricius Hildanus, qui ſimpliciter plerumque narrat illa, quae vidit, nulla admiſcens ratiocinia, plures habet obſervationes, quae hanc ſententiam confirmant. Homo quadragenarius globo ferreo, qui ultra libram cum dimidia pendebat, bregma ſiniſtrum percuſſus fuit, cum inſigni cranii depreſsione & fractura. In terram quaſi mortuus procidit, loquelam, viſum & auditum penitus amiſit, quin etiam ex oppoſita parte paralyſi correptus fuit. Elevato cranio depreſſo, & reliquis idoneis auxiliis ſanitati reſtitutus fuit (*z*). Homini ſexagenario lapidis ictu os frontis in ſiniſtro latere illo in loco, ubi capilli prodire incipiunt, profundius impreſſum erat. Ipſo momento ictus in terram procidit, vomuit, ſimul loquelam, intellectum, viſum ac auditum amiſerat; totoque latere oppoſito paralyſi correptus fuerat. Amici noluerunt, diſſectis integumentis cranium intropreſſum reſtitui, & paucis diebus poſtea periit (*a*).

Mulier vulnus contuſum in dextro oſſe bregmatis cum fractura & intropreſſione cranii acceperat. Evomuit mox ab initio bilioſum humorem, & cibum indigeſtum, ſiniſtrum latus reſolutum eſt, in dextro autem convulſiones patiebatur. Convaluit tamen, licet multum de ipſa cerebri ſubſtantia per vulnus eductum fuiſſet (*b*). Juvenis robuſtus baculo vulnus ad ſiniſtrum bregma cum oſsis fractura recepit: dilatato vulnere, & cranii fragmentis eductis, poſt quinque ſeptimanas vulnus fere cicatrice obductum fuit. Ille tunc cum ſcorto rem habuit, pauciſque horis poſtea recidit in febrim & dolorem capitis vehementiorem, quam ante. Latus item oppoſitum reſolutum eſt, brachium

(*u*) Santorin. Obſervat. Anatom. cap. 3. pag. 61. 62. (*v*) Hippoc. Lib. V. epidem. textu 23. Charter. Tom. IX. pag. 341. (*vv*) In Coacis Praenot. num. 498. (*x*) Cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (*y*) Cap. 31. ibid. pag. 127. (*z*) Hildan. Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 3. Exempl. 1. pag. 78. (*a*) ibid. Exempl. 3. (*b*) ibid. Centur. 1. Obſervat. 13. Exempl. 1. pag. 21.

chium vero lateris aegrotantis ſpaſmo correptum, & quarto die poſtea periit (*c*). Puer ex alto delapſus caput laeſerat; in initio levius putabatur malum. Os in medio vulnere poſtea incepit nudari, & in ſutura ſagittali parvum foramen apparuit, per quod copioſum pus exibat: Puris illa excretio aliquando ſiſtebatur per aliquot dies, tuncque quater vel quinquies de die fortiter convellebatur ſpatio quadrantis horae brachium dextrum, uti & maxilla ejuſdem lateris. Simul ac rediret puris excretio, ceſſabant hae convulſiones. Moritur tandem puer, & totus lobus ſiniſter cerebri fuit inventus ſuppuratus, dextro lobo & cerebello integerrimis (*d*).

Valſalva (*e*) teſtatur, ſe quamplurimis cadaverum ſectionibus ſemper inveniſſe, quod, ubi alterius medietatis corporis reſolutio facta fuerat, cauſa ſemper haeſerit in oppoſita cerebri parte, teſteſque eruditiſſimos, qui his ſectionibus adfuerant, recenſet. Et ſi aliquando ad alteram etiam cerebri partem extenſam laeſionem invenerit, haec tamen erat in oppoſita parte multo notabilior. Inter illos autem viros doctos & graves, qui his experimentis adfuerant, nominat & *Petrum Molinellum Philoſophiae & Medicinae Doctorem*, cujus habetur notabile experimentum (*f*), quod ſic ſe habet: ſiniſtram cranii partem vivo cani aperuerat, tum duram matrem iterum & ſaepius pungens obſervaverat, canem variis quidem torqueri convulſionibus, praeſertim cum illa pars durae matris pungeretur, quae maxime ad os adhaerebat, nunquam tamen apoplexia corripi. Poſtremo ſiniſtri cerebri lobum penitus extraxit. Cecidit extemplo canis, non quidem in ſiniſtrum latus, quemadmodum exſpectandum videbatur, ſed in dextrum, & relevatus iterum ad eandem partem procubuit. Simul dextra pars corporis omni ſenſu carere viſa fuit, contra quam accidit in ſiniſtra, quae & ſenſum retinuit & motum. Addit deinde, quod noverit, alios idem experimentum ſumſiſſe eodem exitu; & ex his omnibus concludit, quod Celeberrimi viri *Morgagnus & Lanciſius* jure merito ſtatuerint, facile poſſe conjici, utra pars cerebri offenſam acceperit, ſi attendatur, in quodnam latus procubuerint Hemiplectici.

Plurima ſimilia obſervata poſſent adduci, quae & in morbis & in Capitis vulneribus hanc ſententiam confirmant: haec tamen enarrata ſufficere poſſe credo. Imprimis magnum pondus huic opinioni addit illud ultimum in vivo cane tentatum experimentum. Nec tamen diſſimulandum eſt, quaſdam occurrere apud auctores obſervationes, quae huic ſententiae repugnant; quarum unam alteramve breviter recenſebo.

Puer undecim annorum in lethargum graviſſimum incidit, & dum profundiſſimo ſomno detinebatur, tota pars dextra corporis paralyſi reſoluta nec movebatur, nec ſentiebat. Foreſtus vocatus, cum nulla alia remedia aderant, thymum contritum cum aceto nari dextrae impoſuit, indeque nonnihil reviviſcere videbatur puer: ſimul e nare materia craſſa, valde corrupta, ſanguinolenta & viſcoſa inſtar putridae laniei exibat. Praedixit hinc Foreſtus, abſceſſum una cum ſphacelo dextram partem cerebri occupaſſe. Brevi moritur puer, dumque jam ante obitum, rebus omnino conclamatis, diſceſſum meditaretur Foreſtus, Nobilis Matrona, quae curam pueri habebat, utroque pa-

(*c*) Ibid. Obſervat. 19. pag. 25. (*d*) Academie des Sciences l'An 1700. hiſt. pag. 56. 57. (*e*) De Aure Humana pag. 85. 86. cap. 5. (*f*) In Commentariis de Bononienſi ſcientiarum & artium inſtituto pag. 139.

parente abſentibus, illum retinuit, ut cadavere inciſo mortis cauſa detegi, & parentibus renuntiari poſſet. Cranio ablato, cerebrum & cerebellum in parte dextra vergens ad poſteriorem partem, omnino ſanioſum, putridum corruptum & ſanguinolentum inventum fuit; ſiniſtra vero pars cerebrum album, ſanum & incorruptum habebat. Sic in cadavere praeſagii veritas detecta magnam famam Foreſto conciliavit (*g*). Caſus ille ſollicite deſcriptus directe repugnat ante memoratis, & videtur magnum pondus habere.

Juvenis laeditur in regione bregmatis ſiniſtri; poſtridie dextri lateris convulſivi motus, & ſiniſtri paralyſis obſervantur. Tota regio bregmatis ſiniſtri contuſa deprehendebatur, ut ſua ſponte octo oſſa ſepararentur, de quibus unum acutius in ipſam ſubſtantiam cerebri per utramque meningem depreſſum inveniebatur (*h*). In hoc caſu reſolutio ejuſdem lateris partem, convulſio oppoſitum latus tenebat; contraria ergo directione, ac in caſibus paulo ante recenſitis.

Valſalva (*i*) candide monuit, nihil diſſimulare volens, in uno alterove caſu in utroque Hemiſphaerio cerebri aequalem laeſionem ſibi apparuiſſe; frequentiſſime tamen vidiſſe oppoſitam lateri reſoluto plagam cerebri affectam eſſe.

Si tamen conſideretur, ſaepe nihil detectum fuiſſe poſt mortem in cerebro, licet graviſſimae laeſiones functionum hujus viſceris adfuiſſent ante mortem; cum levis tantum mutatio vel compreſſio in tenerrimis his ſtaminibus ſufficiat ad peſſima quaeque producenda mala, uti pulchro experimento docet *Valſalva* in loco citato.

Nervi Cordis ad jugulum canis filo arcte conſtricti, & ilico ſoluti, adeo in ſtructura ſua inſenſibili labefactati fuerunt, ut canis intra aliquot dies, eodem modo, ac ſi nervi illi amputati eſſent, moreretur; licet iidem nervi rurſus inſpecti nullum ſenſibilis laeſionis veſtigium oſtenderent. Unde potuit in talibus caſibus a ſolo etiam concuſſu oppoſitum cerebri Hemiſphaerium in ſua fabrica laeſum fuiſſe, licet ſenſibus nihil mali detegi poſt mortem potuerit. Quod adhuc magis probabile apparebit, ſi conſideretur, ſaepe duram calvariam in oppoſita parte findi, dum illa pars, quae ictum excepit, integra manet, uti dictum fuit in commentariis §.254.

Cum ergo numeroſiſsimae obſervationes celeberrimorum Auctorum, & experimenta in vivis animalibus capta decuſſatam illam cerebri ſentientis & moventis actionem confirment; pauca tantum habeantur Exempla, quae repugnent huic ſententiae, illaque adhuc poſsint ſic explicari, ut ſaltem minus repugnare videantur; patet, ſi non omnino certam, ſaltem maxime veroſimilem eſſe hanc opinionem, qua ſtatuitur, quod ſi unum latus paralyticum, alterum convulſum fuerit, tunc mali origo haereat intra cranium in illa parte, quae lateri paralytico opponitur. Si vero convulſio v. g. in dextro latere corporis appareat, & nullum omnino vitium adſit in latere ſiniſtro, tunc ob eandem cauſam admodum videtur probabile, ſiniſtram cerebri partem affectam eſſe ſic, ut aequabilis influxus ſpirituum in muſculos dextri lateris turbetur quidem, non tamen impediatur omnino. In Exemplis modo memoratis tales caſus habentur.

(*g*) Foreſt. Obſerv. Lib.X. obſ.11. Tom.I. pag.414. (*h*) Bonet. Sepulcret. ſ. Anatom. Pract. Lib.I. Sect.XV. Obſerv.27. pag.373. (*i*) De Aure Humana cap.5. pag.86.

Notandum tamen quam maxime, in nervis illam oppoſitionem directionis non obtinere, quae in cerebro per haec experimenta detegitur: nam nervi in dextra parte orti eidem lateri proſpiciunt. Celeberrimi Anatomici fuerunt in alia opinione; & imprimis crediderunt, nervos opticos ſe mutuo decuſſare, & ad oppoſiti lateris oculum tendere ſingulos; multiſque opticis Phaenomenis explicandis hoc inſervire poſſe arbitrati ſunt Philoſophi. Fortuitus tamen caſus docuit contrarium: Celeberrimus *Santorini* (k) diſſecabat cadaver hominis, cui dexter oculus jam dudum caecus fuerat vera Amauroſi, nullo deprehenſo vitio conſpicuo oculi. Nervus opticus hujus oculi inventus fuit aequo gracilior, & colore obſcurior, utpote cinereus; quem cum anxie perſequeretur dexterrimus ille Anatomicus, invenit illum nervum, coloris diverſitate facile diſtinguendum, ſemper dextrum latus tenere; & ſimul evidentiſsime vidit, nervorum opticorum fibras, non modo non decuſſari, ſed ne implicari quidem; ſed tantum hos nervos ſibi mutuo accumbere, & dein iterum disjungi.

§. 277. TUm 1. cruor effuſus ilico tollendus. 2. loca infecta depuranda. 3. oſſicula forte infixa cerebro evellenda.

Quando jam conſtitit, cauſam laedentem quamcumque capiti fuiſſe applicatam cum tali effectu, ut functiones encephali laeſae fuerint, primo examinatur, qualis fuerit haec laeſio, an ab intropulſa calvaria contentum cerebrum premente vel acutis fragmentis pungente vel lacerante, an ab effuſis ſub cranio humoribus; an vero a valido concuſſu hoc factum fuerit. Quibus autem ſignis hae cauſae variae detegantur, in praecedentibus explicatum fuit. De cura intropreſſae calvariae dictum fuit §.271. 272. Per concuſſionem validam tenerrima encephali pulpa ſic poteſt affici, ut compreſſis hoc concuſſu minimis vaſculis liber tranſitus humorum per haec impediatur: ſed ſi non fuerint fracta vel deſtructa omnino haec vaſa, aequabilis humorum circumductio aperiet iterum collapſos hos canaliculos, & poſt aliquot horas ſenſim redibunt functiones. Ubi autem ſub calvariae olla haeret aliquid, quod comprimere vel laedere poteſt encephalon, indicatio curatoria generalis jubet haec tollenda eſſe, ut facile patet: tuncque ad tria haec in hac paragrapho enumerata attendendum eſt.

1. Patet evidenter: omne enim extravaſatum liquidum, quod hic haeret, ſemper comprimet encephalon; cum naturaliter omnia hic adeo plena ſint: & ſi diu maneat haec cauſa comprimens, contigua minimorum canaliculorum latera concreſcere poterunt, & impervia manere tota vita; unde poſtea immedicabilis orietur laeſio functionum encephali.

2. Quando nempe humores effuſi, corrupti, in pus, ichorem vel ſaniem mutati, infecerunt vicina loca, quibus accumbunt; uti & ubi ſolidae partes ſic affectae fuerint, ut ſanitatis legibus amplius obedire nequeant.

3. Obſervationes enim docuerunt, haec infortunia aliquando contigiſſe; unde & haec tollenda erunt.

(k) Obſervat. Anatom. cap.3. §.14. pag.64.

§. 278. EXtravaſatus ſanguis aufertur 1. reſorbendo. 2. diſſipando. 3. perforando cranium.

1. In contuſionibus, dum ſub integra cute ſanguis vaſis fractis effuſus haeret, & nigra vel caerulea macula locum affectum deturpat, videmus ſaepiſſime ſenſim diſparere omne illud extravaſatum; vaſis nempe bibulis venoſis reſorptum, & allabentibus humoribus tenuioribus attenuatum. Quare ergo & illud hic loci fieri non poſſet? ſanguis autem extravaſatus in loco clauſo, ubi nullus datur aëri acceſſus, haerere poteſt diutiſſime ſine corruptela.

2. Quando nempe extravaſatus cruor diluentibus & reſolventibus remediis ſic attenuatur, ut vaſis bibulis venoſis, in omni interna aeque ac externa corporis ſuperficie patulis, reſorptus diſſipetur, & ſenſim diſpareat.

3. Ubi tanta copia eſt effuſi ſanguinis, ut valida compreſſione encephali functiones maxime laedat, non daretur tempus, ut lenta tali reſorptione & diſſipatione tollatur extravaſatum: prius enim ſaepe periret homo. Unicum tunc ſupereſt, quamvis crudele, auxilium, ut calvaria perforata exitus detur ſanguini extravaſato.

Jam examinandum eſt, quomodo ſingula haec fieri debeant.

§. 279. REſorbetur, ſi in venas, largo miſſu ſanguinis, & ſuccenturiata purgatione alvi, evacuatas, vi vitae repellitur.

Dum vivi animalis junioris (quia in his facilius cranium tolli poteſt) calvaria aperitur, apparet manifeſte undique tranſpirans halitus, tota ſuperficies utriuſque meningis humida eſt, omnis ambitus ventriculorum tenui rore madet. Aſſiduo ergo tenuiſsimis vaſis exhalantibus efflatur tenuiſsimum tale liquidum, quod omnia humectat & fovet. Sed niſi pariter adeſſent venulae reſorbentes in illis locis, accumularetur ſenſim ibi latex, & totam encephali actionem comprimendo tolleret. His ergo oſculis venoſis debebit reſorberi extravaſatus ſanguis. Mirum forte videri poſſet, ſanguinem, ſtatim concreſcentem, dum extra vaſa haeret, tenuiſsimas has fiſtulas ingredi poſſe: ſed ſi conſideretur, ſanguinem concretum, de vena miſſum, ſenſim iterum reſolvi, & deliqueſcere in tenuius liquidum; & quidem citius hoc fieri, dum blando calore fovetur, & praeterea exhalante tenuiſsimo rore continuo dilui coagulatum cruorem; & ſimul, plena cum calvaria ſemper ſit, valide premi, & arterioſam fabricam encephali & imprimis durae matris vaſa, ſanguine impulſo vi cordis nunc diſtendi, mox iterum ſe contrahere; patebit, extravaſatum cruorem hic omni momento premi, atteri, tenuiſsimo liquido dilui, & tandem ſic attenuari poſſe, ut minima oſcula venarum abſorbentium ingredi valeat. Cum autem abſorbentes hae venulae reſorptos humores majoribus venis tradant; facilius fiet haec reſorptio extravaſati, ſi venae majores depletae fuerint: & ob hanc cauſam larga miſsio ſanguinis hic commendatur: porro per purgantia talia, quae fortiter evacuant, & ſimul ſine aucto motu vel majori ſtimulo potenter ſolvunt, ſubducuntur de corpore humores, attenuantur autem illi, qui remanent, & minus ergo diſtendunt vaſa, dum facilius

cilius per omnia tranſire poſſunt. Sic facilis patet ingreſſus reſorptis humoribus in venas depletas, & poſt illas evacuationes ſiccius redditum corpus in omni ſuperficie interna & externa avide abſorbet contigua liquida. Sic obſervatur poſt validas alvi ſubductiones ſitim ingentem naſci, & affatim hauſta liquida citiſsime reſorberi venoſis oſculis in cavo ventriculi & inteſtinorum hiantibus. Quantum autem poſsit haec methodus, ut extravaſatus ſanguis reſorbeatur, ad oculum apparet in validis contuſionibus. Tumorem talem, qui caput infantis aequaret, in natibus poſt lapſum ex curru, hac methodo integre diſsipatum vidi; licet tota pars nigreſceret ab effuſo ſub integra cute haerente ſanguine. Nemo autem facile dicet, extravaſatum hunc cruorem tranſpiraſſe per cutim illaeſam: ſi enim eo uſque attenuari poſsit coagulatus ſanguis, ut per exhalantia cutis vaſcula exire poſſet, facile patet, quod commode ingredi poterit abſorbentium venularum oſcula. Apparet ergo multum boni ab hac methodo merito ſperari poſſe.

§. 280. Hinc ſtatim ad maximam copiam, aegro tolerabilem, utraque haec evacuatio inſtituenda (279.), &, ſi juvat, pro re nata repetenda, iterumque, ſi poſt has adminiſtratas minuuntur ſymptomata (275.).

Nunquam nocebit, modo vires conſtent, largas tales evacuationes facere; & imprimis maxima Venae ſectio, & repetita quidem, hic tanti uſus eſt: Viſum enim fuit ſaepiſsime, ubi omnia ſigna docebant, ſanguinem effuſum ſub calvaria cerebrum comprimere, audaciſsima Venae ſectione ilico remiſiſſe ſymptomata, licet jam de trepano applicando cogitaretur. Et licet malum non cederet his remediis, & trepanum poſtea deberet inſtitui, nunquam nocebit per hanc methodum corpus reddidiſſe inflammationi minus obnoxium: ſic enim peſsima ſymptomata, perforationem calvariae quandoque ſequentia; & imprimis fungorum cerebri generatio multum praecavebuntur. Haec ergo primo tentanda videntur, antequam ad trepanationem ipſam perveniatur. Si jam his evacuationibus incipiunt minui illa mala, quae compreſſum ab effuſis humoribus cerebrum ſequuntur, novimus magnam ſpem eſſe, ut repetito horum uſu, (ſemper habito reſpectu ad decumbentis vires) tollantur penitus. In graviſsimis certe caſibus pulcherrimos hujus methodi ſucceſſus me ſaepies vidiſſe laetus recordor: & Paraeus (*l*) audacter repetitae ſanguinis miſsionis notabile Exemplum habet. Juvenis 28. annorum lapſu bregmatis os ſiniſtrum lapidi valide impegerat: aderat contuſio, ſed nulla cranii fractura. Septima die febris valida, delirium, inflammatio magna, tumor ingens totius capitis, faciei & colli; loquela, viſu, deglutitione impeditis. Sequenti die duodecim uncias ſanguinis detraxerat Chirurgus: poſtridie Paraeus vocatus, dum videbat peſsima haec ſymptomata non remittere, & validas eſſe vires, quadraginta & duas uncias ſanguinis de vena miſit: ſequenti die, auctis adhuc potius malis, iterum duodecim uncias ſubduxit; & poſtea adhuc binis ſanguinis miſsionibus quindecim uncias eduxit: ſic ut intra quatr iduum ultra octoginta uncias ſanguinis amiſerit aeger, & a tam peri-

(*l*) L iv.X. Chap. 14. pag. 231.

periculoſo malo integre curatus fuerit. Monuerat quidem magnus Hippocrates (*m*), *evacuationes ad extremum ductas periculoſas eſſe*; & hinc videretur forte temerarium tantam copiam ſanguinis ſubducere; ſed eadem Sectione (*n*) axioma ſequens poſuit: *ad extremos morbos extrema remedia ad amuſſim optima*. Cum ergo hic vita periclitetur, niſi ſubita medela adhibeatur, patet ratio, quare validae adeo evacuationes adhibeantur. In levioribus enim malis nemo prudens haec tentare auderet.

§. 281. Diſſipatio attenuati perficitur 1. reſorbendo (279. 280.) partem diſſipandi. 2. attenuando per diluentia aquoſa, & reſolventia calide pota. 3. parti affectae raſae imponendo emplaſtra, cataplaſmata, fomenta, ex diſcutientibus nervinis, cephaliciſque. 4. auribus, naribuſque eadem applicando.

Diſſipatio vocatur, quando extravaſatus ſanguis ſponte, vel per artem, ita diſſolvitur, ut minima abſorbentium vaſorum oſcula ingredi, ſicque ſenſim quaſi evaneſcere poſſit.

1. De his dictum fuit.

2. Si ſanguinem ſani hominis de vena miſſum, & coagulatum, in aqua tepida quis conquaſſaverit, ſenſim minuetur illud coagulum, aqua affuſa rubeſcet, & ultimo tam parum illius maſſae coagulatae ſupererit, ut vix credi poſſet: remanebit tamen ſemper aliquid, forte quia libero aëri tam diu expoſitus fuit ſanguis. Videmus enim quotidie in contuſionibus extravaſatum ſanguinem diſſolvi ſic, ut integre diſſipetur. Ob hanc cauſam, poſt ſanguinis miſſiones & purgantia, datur tanta copia decoctorum aquoſorum, quantam corporis vires ferre & mobilem reddere poſſunt: ſic ſanguis omnis diluitur, & exhalanti fluido copioſa materia ſuppeditatur, ut reſolvatur ſenſim illud coagulatum, & ſolutum reſorbeatur venulis minimis abſorbentibus. Quia autem aquoſa ſola potata, imprimis poſt magnas evacuationes, corpus enervant ſic, ut haec aſſumta inciperent colligi in cavis corporis, & corpus ad hydropem diſponerent; ideo ſimul his decoctis adduntur lenia aromata, quae blanda ſolvendi vi commendantur, & ſimul levi ſtimulo parum plus movent; quod nunquam nocebit poſt has evacuationes praegreſſas. Totus enim ſcopus eſt ſanguinem reddere ſic dilutiſsimum, ut copia tenuis liquidi per exhalantia vaſcula continuo applicetur extravaſato cruori, & ille ſic dilutus & attenuatus reſorberi poſsit venoſis oſculis. Formula talis decocti in materia medica habetur.

3. Verum quidem eſt, quod horum omnium efficacia non directe & immediate agere poſsit in extravaſatos humores, qui ſub calvaria haerent, cum externa capitis fere tantum a carotide externa ſuos humores excipiant. Proderunt tamen, dum externis capitis partibus ſic fotis & laxatis minuitur humorum impetus verſus interiora capitis; uti & dum horum remediorum pars per venas reſorbentes externae cutis ſanguinem ingreditur, & poſtea communi circulationis lege ad locum affectum deferri poteſt. Neque videtur ſemper anxie diſputandum eſſe, quomodo & per quas vias remedia applicata agant, mo-

(*m*) Aphor. 3. Sect. 1. Charter. Tom. IX. pag. 7. (*n*) Aphor. 6. Charter. Tom. IX. pag. 11.

modo conſtet profuiſſe. Sic in morbis acutis inflammatoriis capitis interiora obſidentibus, fomenta ex aqua, aceto, nitro, tanto cum fructu deraſo prius capiti applicantur. Unde in periculoſo tali malo, omnia artis molimina adhibentur, per quae aliquid emolumenti, quantumvis etiam leve hoc fuerit, ſperari poteſt. In uſu tamen horum ſemper animadvertendum eſt ad illas cautelas, de quibus dictum fuit §. 245. 246. 247. ſemperque curandum, ut Cataplaſmata, vel fomenta talia applicata, in debito calore retineantur; quod pannis calidis ſaepe applicatis fieri poterit. Talis Emplaſtri & fomenti formula in Materia Medica ad numerum 247. habetur.

4. Verum quidem eſt, duram matrem omnem ſuperficiem internam cranii exactiſſime obducere, ſic ut totum encephalon in proprio quaſi territorio ſeclusum ab omnibus aliis haereat. Tamen per obſervata Medica conſtat, bina haec loca eſſe cerebri quaſi ſpiracula, per quae ſaepe miris modis humores exeunt. Dictum fuit in commentariis ad §. 275. Chronica ſaepe capitis mala levari citiſſime, dum per nares vel aures, aqua, pus &c. effluunt; illudque Hippocratis teſtimonio confirmatum fuit. Notum eſt, in omnibus morbis capitis, qui ab infarctis encephali vaſis a nimia plenitudine, vel & inflammatoria humorum denſitate, fiunt, ſanguinis per nares effluxum adeo prodeſſe. Enarrata fuerunt Exempla in commentariis ad §. 273., quibus conſtitit, poſt graviſſimas capitis laeſiones, lymphae per aures effluxum ſanaſſe etiam, ubi communi expertiſſimorum Medicorum & Chirurgorum conſilio jamjam trepanum applicandum erat. Hinc proximus ad interna capitis hic videtur patere aditus. Certe ſummis naribus incumbit tenuis oſſis Ethmoidis lamella, foraminulis pertuſa, quae quidem in homine vivo durae matris vaginulis emiſſis, & nerveis fibrillis, opplentur exactiſſime; tamen quam tenue eſt illud ſepimentum, quod calvariae cavum a naribus hic dividit! unde vapores per nares attracti fere immediate encephalo applicantur.

§. 282. Quae (279.280.281.) ſi ſtatim non tollunt, minuuntve valde ſymptomata (275.), ſed haec vel perſiſtunt, vel augentur, ilico perforandum cranium, ut exitus detur humoribus (273.277.1.), & facultas depurationi (277.2.), & evulſioni fragmentorum (277.3.).

Crudele videtur & temerarium omnino ilico ſemper calvariam perforare, ubi ſigna docent, poſt capitis vulnera encephali functiones valide laeſas eſſe. Niſi enim certo conſtet, cranium depreſſum eſſe, vel fragmenta excuſſa encephalon laedere ſic, ut non poſſint tolli haec mala ſine perforatione calvariae, praeſtat ſemper prius per aliquot horas ſaltem exſpectare, & interim validis evacuationibus tentare, an leventur ſymptomata. Plurimi enim tales caſus occurrunt quotidie, ubi ex alto delapſi homines omni ſenſu & motu privati jacent, & paucis horis poſtea ſenſim reviviſcunt, valido tali concuſſu turbato cerebro, licet nulli humores effuſi fuerint. Et licet trepanum applicari deberet, valida ſanguinis miſſio prius facta nocebit nunquam; ſed e contra ſummopere proderit. Unde videtur methodus, tribus praecedentibus paragraphis recenſita, prius ſemper tentanda eſſe; & ſi intra duodecim horas ab his

re-

remediis applicatis nullum levamen percipiatur omnino, ſed omnia mala potius augeantur; tunc unicum auxilium ſupereſt, nempe ut perforata calvaria detur exitus humoribus effuſis. Monendi tunc ſunt amici vulnerati, certam mortem inſtare, anceps tantum hoc & operoſum ſupereſſe remedium, a quo jure merito multum boni exſpectari poteſt; tamen nunquam certa cura promittenda eſt. Poterunt enim effuſi humores haerere in talibus locis, ut aperta calvaria exire tamen nequeant: poſſunt valido concuſſu fracta eſſe tenerrima illa ſtamina medullae encephali, unde tota vita & humanitas pendent. Ubi vero haec operatio requiritur, quo citius tunc perficitur, eo melius: pergent enim liquida effluere fractis vaſis, major fiet compreſſio encephali ſic omni momento aucta copia liquidi extravaſati, unde ſaepe medulloſae fibrae tenerrimae, ſoli tenuiſſimo totius corporis liquido perviae, compreſſis lateribus & contiguis factis deſinunt eſſe canales aperti, & poſtea, eductis quamvis liquidis comprimentibus, aequabili liquidorum circumductione contigua ſemel facta latera minimorum horum vaſculorum non amplius a contactu removeri poterunt; unde concreſcent inter ſe, & ſequetur immedicabilis laeſio omnium illarum functionum, quae a ſubtiliſſimi liquidi motu per minima haec vaſcula pendebant. Praeterea humores effuſi, diu hic relicti, poterunt corrumpi, & acquiſita acrimonia rodere omnia vicina. Ex quibus omnibus patet, ſemper hic in mora periculum eſſe: licet tamen obſervationes fideles docuerint, magno etiam poſt vulnus inflictum temporis intervallo perforationem cranii inſtitutam fuiſſe ſummo cum fructu. Homo capite vulneratus fuerat, cum nulla adeſſent mala ſymptomata, intra quatuordecim dierum ſpatium vulnus hoc curatum fuit. Diu poſt ingens capitis dolor, vertigo, caligo oculorum, dextrique brachii paralyſis latere hic malum evidenter demonſtrabant; & Scultetus (*o*), vigeſima nona poſt vulnus inflictum ſeptimana, detecto cranio, anguſtam rimam videns, binis foraminibus perforavit calvariam, & medium inter haec foramina interſtitium ſerra verſatili excidit: patula tali apertura evacuabatur collectus ſub calvaria humor, & menſis ſpatio feliciſſime priſtinae ſanitati reſtituebatur vulneratus. Sed facile apparet ex hac hiſtoria, non fuiſſe in initio extravaſati liquidi ſub calvaria copiam, ſed anguſta rima fiſſo cranio, ſenſim hic collectum fuiſſe pus vel ſaniem. Sed ubi fractis vaſis ſtatim copia effuſi liquidi ſub calvaria colligitur, patet facile, non poſſe diu differri hanc operationem ſine magno periculo. Unde dixit Hippocrates (*p*), in illis caſibus, ubi perterebranda erat calvaria, *intra triduum ad ſectionem veniendum eſſe, neque ultra hoc tempus exſpectandum eſſe, praecipue ſi calida anni tempeſtate quis ab initio curam ſuſceperit*. Tamen agebatur hic loci tantum de laeſione calvariae, quae ſcalpro eradi non poterat: Ab effuſis autem humoribus ſub cranio magis praeceps diſcrimen imminet.

Perterebratio cranii ſolebat etiam inſtitui, uti dictum in commentario §. 271., ut os depreſſum & vacillans vecte poſſet elevari: ſed in hoc caſu triplex inde poteſt expectari utilitas, nempe ut extravaſatis liquidis liber pateat exitus, deinde ſi per ſuppurationem deberet aliquid ſeparari a vivis partibus,

(*o*) Armament. Chirurg. Obſerv. 13. pag. 211. 212. (*p*) De Capit. Vulner. cap. 22. Charter. Tom. XII. pag. 124.

ut puri facto pateret via; ultimo ut oſſis fragmenta, encephalon pungendo, lacerando &c. laedentia, commode poſſint tolli.

§. 283. Locus, ubi terebra applicanda, cognoſcitur 1. ex loco laeſionis noto (276.) ubi optime fit, ſi nihil vetat.

Poſtquam concluſum fuit, calvariam terebra perforandam eſſe, ut concilietur exitus effuſis humoribus, tunc inquiritur, cuinam loco calvariae terebra applicari debeat. Apparet facile, poſtquam per ſigna deſcripta §. 276. detectus fuit locus laeſus, ibi debere terebram applicari, quia maxime veroſimile eſt, ibi haeſurum effuſum ſanguinem. Sed ſequenti paragrapho patebit, plurima eſſe loca, ubi cranii perterebratio vel impoſſibilis omnino vel periculoſa admodum eſt; unde ſub hac tantum limitatione generalis haec regula locum habet. Maturo autem conſilio, nec feſtinanter, determinari debet locus, cui terebra applicabitur, ne poſtea crudelis haec adeo apparens adſtantibus operatio (vulnerati enim ipſi fere ſemper ſtupidi & hebetes in his caſibus vix dolorem ſentiunt) repeti debeat; ſicque aliquando anſa detur illis, qui percuſſoris cauſam defendunt, imputandi mala ſecuta Chirurgis & Medicis.

§. 284. Vetat 1. ſutura. 2. muſculi plurimi. 3. cavitates oſſis frontis. 4. arteria major oſſi inſerta. 5. inferior ſitus loci. 6. vacillatio fracti, contuſi, carioſi oſſis. 7. inaequalitas eminentis & excavati iterum cranii.

1. Dum in cadavere ſerra undique diviſum cranium elevare nituntur Anatomici, vident evidenter, duram matrem in omni fere puncto calvariae adhaerere; ſed in locis ſuturarum hanc adhaeſionem tam validam eſſe experiuntur, ut vecte ferreo interpoſito vix ſumma vi avellere poſſint. Patet ergo, quod, ſi terebratio his locis inſtituatur, non poſſet orbiculus oſſis exſciſſi tolli ſine magna dilaceratione durae matris; unde dolor ingens, convulſio, & alia peſſima mala ſequi poſſent. Hinc communi omnium Auctorum conſenſu illa loca vitantur, potiuſque ab utroque latere ſuturae terebratur cranium, quam in ſuturae loco. Dum homini grave vulnus ſecuri inflictum fuerat illo in loco, ubi ſutura ſagittalis cum coronali unitur, poſt graviſſima ſymptomata, plurimis fragmentis oſſeis extractis, convaluit quidem, ſed nulla arte potuit evitare Hildanus (q), quin fiſtuloſum ibi maneret ulcus: unde & curae difficultatem recenſet inter illa argumenta, quibus improbatur trepani applicatio in loco ſuturarum. Hanc tamen operationem in ſuturis inſtitutam ſe vidiſſe, dum ſtudiorum cauſa in Italia verſaretur, teſtatur Celeberrimus Medicus *Johannes Fredericus VVerdenbergius* in Epiſtola ad Hildanum de hac re data (r). Apparet tamen evidenter ex modo dictis, periculoſum ſemper eſſe, trepanum ipſis ſuturis applicare.

2. Notum eſt, circa occiput validiſſimos muſculos calvariae infigi, & lateralem partem cranii utrimque occupari temporalibus muſculis. Unde merito videntur & illa loca vitanda eſſe, ſi fieri poſſit. Monuerat Hippocrates

(q) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 8. pag. 85. (r) ibid. pag. 86. 87.

tes (*ſ*): *Caput ſecanti reliqua quidem capitis tuto diſcindere licet, tempora autem, & quod adhuc ſupra eſt, juxta venam, quae per tempora fertur, ſecari non debent, Convulſio enim ſectum prehendit.* Et in loco allegato in commentariis §. 241. dicit, *quibus tempora ſecantur, illis ex adverſa ſectionis parte convulſio contingit* (*t*). Ex quibus concludere licet, ſemper periculoſum fore, hos muſculos laedere; quamvis tamen non ſemper lethalia mala inde ſequantur. Plurima enim obſervata evincunt, ſectos fuiſſe muſculos temporales, applicatum fuiſſe trepanum illi loco, quem occupant, & tamen curatos fuiſſe aegros. Ex magno ſatis ſimilium obſervatorum numero unum alterumve Exemplum recenſebo. Homo acinace vulneratur in tempore ſiniſtro, cum fiſſura calvariae adeo patente, ut digitum indicem facillime caperet: tamen a tanto vulnere brevi temporis ſpatio incolumis evaſit (*u*). Riverius in obſervationibus, ipſi communicatis a Samuele Formio Chirurgo Monſpelienſi, qui quinquaginta annorum ſpatio artem exercuerat, habet caſum (*v*) ſequentem. Mulier vulnus acceperat ictu lapidis in tempore ſiniſtro: cum trepanum neceſſarium videretur, in conſilium vocatus exercitatiſſimus ille Chirurgus non dubitavit cruciali inciſione diſcindere temporalem muſculum, & loco detecto trepanum applicare; neque ullum grave ſymptoma inde ortum eſſe teſtatur. Similem caſum, ipſi communicatum ab alio Chirurgo, habet alibi (*vv*). In puero duodecim annorum ex alta arbore delapſo os temporis adeo confractum fuit, ut coactus fuerit Chirurgus notabilem partem muſculi temporalis tollere, ut latens malum poſſet detegi, & trepanum applicari. Felix tamen fuit curae ſucceſſus; praeterquam quod maxilla inferior parum verſus latus oppoſitum diſtorta manſerit (*x*). Ubi ergo neceſſitas urget, praeſtat etiam in his locis trepanum applicare, quam certae morti relinquere vulneratum.

3. Notum eſt ex Anatomicis, oſſis frontis tabulas a ſe invicem diductas facere ſinus frontales dictos, plerumque ſatis capaces; variae magnitudinis in variis hominibus; ſupra oculorum orbitas fere ad media ſupercilia productos; aliquando oſſeis lamellis in minora cava diſtinctos; qui binis ſatis magnis aperturis ad utrumque ſepti narium latus patent, & ſic narium internam capacitatem augent. Sinus illi membrana illa, quae nares internas inveſtit, undique obducuntur. Si ergo trepanum hic applicaretur, externa tabula perforata, ilico occurreret membrana illa internam ejus ſuperficiem inveſtiens, quae tolli deberet; uti & illa ejuſdem membranae pars, quae internam tabulam ſimili modo inveſtit, antequam poſſet terebra perforari interna tabula. Patet facile, hoc difficillimum, ſi non penitus impoſſibile, eſſe, cum membrana haec, narium cava inveſtiens, adeo ſenſilis ſit, ut vel leviſſima plumulae agitatione in naribus irritata, ſternutatione excitata, totum corpus convelli faciat. Simul notandum, quod vix unquam ad cicatricem perduci poſſit vulnus, quod ad ſinus frontales penetravit. Hoc jam apud Celſum (*y*) habetur, qui monet, omnibus capitis locis perterebratis commode cicatricem induci, *excepta illa frontis parte, quae paululum ſuper id eſt, quod inter ſu-*

 per-

(*ſ*) De Capit. Vulnerib. cap. 19. Charter. Tom. XII. pag. 123. (*t*) Coac. praenot. num. 498. (*u*) Sculteti Armamentar. Chirurg. Obſerv. 3. pag. 195. 196. (*v*) Riverii Opera pag. 572. obſerv. 19. (*vv*) ibid. pag. 580. (*x*) Garengeot. Operat. de Chirurg. Tom. III. obſerv. XV. pag. 131. (*y*) Lib. VIII. cap. 4. in fine pag. 521.

percilia eſt. Ibi enim vix fieri poteſt, ut non per omnem aetatem ſit exulceratio, quae linteolo, medicamentum habente, contegenda erit. Poſtea recentiorum obſervata hoc confirmaverunt. Haec ergo loca, ex Anatomicis cognita, in applicatione trepani vitanda eſſe patet.

4. Si conſideretur calvaria humana mundata, in interiori ejus ſuperficie plurima apparent impreſſa; ſaepe etiam ſatis profunde, veſtigia, quae majorum arteriarum, per duram matrem diſtributarum, ramificationibus reſpondent: ſi autem major talis truncus, dum terebra in oſſe circumducitur, ejus dentibus laceretur, valida poterit naſci Haemorrhagia, quae plurimum turbat operationem, & ſaepe difficulter compeſci poteſt. Summa tamen difficultas eſt in his locis determinandis, quia in diverſis hominibus ſitus majorum horum truncorum variat; tamen quaedam loca ſunt, in quibus hi ſulci majores in plurimis calvariis deprehenduntur; quae ergo vitanda ſunt. Sic v. g. in utroque oſſe bregmatis, prope ſuturam coronalem in laterali inferiori parte, talis magnus ſulcus apparet, qui aſcendendo ſenſim minuitur &c. Illa autem loca, comparando diverſas calvarias inter ſe, potiſſimum cognoſcuntur.

5. Si enim circa baſim calvariae haereant effuſi humores, vix ulla ſpes eſt, educi poſſe illos cranii perterebratione, cum illa non poſſit fieri niſi in multo altiore loco. Verum quidem eſt, quod, cum calvaria pleniſſima ſemper ſit, poſſet aliquando preſſione encephali, replentis calvariae cavum, humor effuſus ſenſim aſcendere verſus foramen factum, & ſic evacuari; ſed apparet ſimul, hoc ſatis difficile eſſe. Talem caſum habet Tulpius (z) de ſene ſeptuagenario ebrio, qui ex alto delapſus tam amplum vulnus contraxit in calvaria, ut commode per ejus hiatum educeretur, quidquid inhaereret externae cerebri membranae. Aderant tamen ilico vertigo, vomitus & ſtupor: poſtridie quidem ad ſe rediit febris expers, & immunis omnium aliorum ſymptomatum; ſed die quarto, exſcreatis prius ſputis purulentis, praeter omnem ſpem, inopinato periit Apoplecticus. In cadavere invenitur frequens humor, replens ventriculos cerebri, & prope ſellam equinam ingens oſſis cuneiformis fragmentum, ſeparatum a reliquo oſſe, apparebat; & plurimum ſanguinis coagulati. Dum ergo per tam amplum vulneris hiatum circa baſim cerebri effuſus ſanguis exire non poterat; patet, a perforatione calvariae non multum boni exſpectari poſſe in tali caſu. Unde Celſus merito dixit: *Servari non poteſt, cui baſis cerebri percuſſa eſt* (a).

6. Dum terebra applicatur calvariae, non poterit exſcindi orbiculus ex cranio, niſi apprimatur terebra oſſi: ſi ergo illud ſolutum integre fuerit, vel parum tantum adhuc cohaeſerit, introprimetur, & turpi errore encephalon ſubjectum comprimetur. Idem infortunium metuendum eſt, ſi lues Venerea, v.g., os eroſerit; vel ab alia quacumque cauſa cranium cariem contraxerit: tunc enim minima etiam vi adhibita terebra per integram oſſis craſſitiem ilico penetraret. Aliquando ſic poſt capitis vulnera corrumpi calvariae os, patuit Exemplis memoratis in commentariis §.242. & 256. num.3.

7. Dum calvariae cavum oſſeum ſedulo examinatur, apparet evidenter, non eſſe ubique aequabilem ſuperficiem; ſed in quibuſdam locis aſſurgere, in aliis magis excavari, ut contento encephalo, vaſis, ſinubus &c. ſe quaſi accommo-

(z) Obſerv. Medic. Lib.I. cap.3. pag.6. (a) A. Corn. Celſi Medic. Lib.V. cap.26. num.2. pag.283.

modet ; unde varia ſaepe craſsities oſsis in variis calvariae locis . Optimum ergo foret, dum de loco deliberatur, ubi trepanum applicandum eſt, plures conſiderare calvarias ; & videre, quibus in locis illae inaequalitates maxime inveniantur ; & deinde illa loca vitare, ſi fieri poſsit.

Quamvis autem ex artis regulis & Anatomica cognitione partium ſatis evidenter pateat, ſeptem illa recenſita hac paragrapho in trepani applicatione vitanda eſſe, tamen optimi Artis magiſtri monuerunt, ſi aliter fieri nequeat, tentandam eſſe operationem, licet aliqua ex recenſitis incommodis adfuerint; praeſtat enim ſaepe anceps experiri auxilium, quam nullum, dum certa mors praevidetur. Vix enim credibile videtur, omnes has cautelas potuiſſe obſervari, dum puellae duodecim annorum, ex alto delapſae, duodecim diſtinctis locis calvaria perterebrata fuit, paucorum dierum ſpatio ; quae tamen puella perfectiſſime curata fuit, licet totum bregmatis os, & pars oſſis temporalis, valido lapſu omnino fracta fuiſſent. Mirabilem hunc caſum refert Dionyſius (*b*), cujus filius quarta vice in hac puella operationem perfecerat.

§. 285. TUm, qui laeſo cognito (276.) proximus, applicandae terebrae locus optimus eſt.

Ubi ob cauſas paragrapho praecedenti enumeratas non poteſt perforari calvaria in loco laeſionis, omnium optimus erit ille, qui carens his obſtaculis loco tamen laeſo proximus eſt. Circa hanc rem tamen notanda ſunt quaedam ſatis magni momenti. Dura mater undique quidem calvariae adhaeret, ſed omnium fortiſſime in locis ſuturarum, uti dictum fuit paragrapho praecedenti num.1. : unde ſanguis effuſus, haerens inter calvariam & duram matrem, poterit illam ſeparare a cranio, ſed ubi ſuturae ſunt, ibi hoc fieri non poterit ; unde certis limitibus haerebit ſemper ſanguis effuſus inter cranium & duram matrem, nec poterit facile ultra ſuturarum loca pergere. Si jam v. g. locus laeſus eſſet in oſsis bregmatis illa parte anteriori, quae ob viciniam ſuturae coronalis, per quam frontis oſsi jungitur, & ob magnam arteriam plerumque hic locatam, tuto perterebrari non poſſet ; tunc quidem locus proximus eligendus eſſet, talis tamen, qui ipſo bregmatis oſſe contineretur. Si enim in oſſe frontis ad alterum latus ſuturae coronalis terebratio fieret, non poſſet ſanguis, durae matri ſub bregmatis oſſe incumbens, exire, quia dura mater in loco ſuturae coronalis firmiſsime haerens impediet, quo minus illuc venire poſſet. Unde ſub hac limitatione tantum generalis haec regula locum habet, quae jubet locum proximum eligendum eſſe, ſi in ipſo laeſionis loco terebratio fieri non poſſit. Sanguis enim intra cranium & duram matrem effuſus ſic in diverſis quaſi cameris haerere poteſt, quae penitus diſtinctae cum aliis non communicant. Omnium maximum tale ſpatium ſub oſsibus bregmatis haeret, ſutura ſagittali in medio diviſum in binas tales diſtinctas cameras. Idem etiam in fronte verum eſt, quod iterum diſtinctum tale ſpatium habet; & cum os frontis media ſutura ad radicem naſi plerumque diviſum ſit in junioribus, imo ſaepe etiam in adultis, patet, & illud ſpatium ſic bifariam dividi.

Ubi vero ſanguis effuſus haeret intra duram & piam matrem, iterum notandum eſt, totum calvariae cavum internum bifariam dividi. Durae enim ma-

(*b*) Operat. de Chirurgie pag. 358.

matris proceſſus, falciformis dictus, a criſta oſsis Ethmoidis per totam longitudinem ſuturae ſagittalis pergens uſque ad proceſſum durae matris tranſverſalem, (qui cerebellum tegit & ab incumbentis cerebri preſſione defendit) & intra bina cerebri Hemiſphaeria profunde demerſus, dividit bifariam internum cranii cavum, & impedit, quo minus ſanguis in dextro latere effuſus ad ſiniſtrum pergere poſſet. Unde & in illo caſu ad hanc rem pariter attendendum eſt.

§. 386. Quin, urgentibus ſymptomatibus (273. 275.), licet nullus locus certo inveniri queat (276.), tamen trepanum applicandum & ab una, & ab altera, parte cranii, in finem deſcriptum (277.).

Aliquando accidit, omnia ſigna quidem docere, quod effuſus ſub calvaria ſanguis comprimat encephalon; interim tamen non adſunt certa indicia, quibus determinari poſſet, in quonam loco cranii haereat: tunc nihil ſupereſt, quam vulneratum certae morti tradere, vel incerto penitus eventu cranium perterebrare. Poteſt enim ſanguis effuſus ipſam baſim calvariae occupare; poteſt in ipſis ventriculis cerebri haerere, poteſt in longe alio loco accumulatus eſſe, quam eſt ille, cui terebra applicabitur. Videtur tunc, praemonitis prius de ambiguo ſucceſſu vulnerati amicis, melius eſſe anceps remedium experiri, quam nullum; praeſertim cum innumeris obſervatis conſtiterit, trepani applicationem, rite adminiſtratam, non eſſe adeo periculoſam; & vulnerati tales plerumque omni ſenſu careant: ſic ut narret Dionyſius (c), ſe nobili juveni, trepano applicato, effuſum ſub calvaria ſanguinem eduxiſſe: nec noverat tamen vulneratus ſe hanc operationem paſſum fuiſſe, donec perfecte curato hoc indicabatur. Hinc licet adſtantibus adeo crudele videatur, dum fruſtra inſtituta haec operatio in alio loco calvariae repeti debet; tamen decumbentibus non adeo moleſta eſſe ſolet. Ubi autem nihil omnino cognoſcitur de loco affecto, tunc ſolet os bregmatis perterebrari; quia & maximam partem oſſeae calvariae conſtituit, & ſatis magna vaſa huic oſsi ſupponuntur. Si nihil inveniatur, in oppoſiti lateris oſſe bregmatis idem tentatur. Apud Hippocratem non invenitur, quod repetitis vicibus in eodem aegro trepanum applicuerit: ſed quantum potui colligere ex pulcherrimo ejus libro de vulneribus capitis, non perforavit calvariam, ut humoribus ſub cranio effuſis viam faceret, ſed tantum ut calvariae male affectae partem tolleret. Notavit quidem, quod os calvariae male affectum pus colligere poſsit, illudque infra ad cerebrum transfundere (d), ſed de extravaſatione humorum, vaſis fractis ſub integra calvaria, nullam mentionem fecit. Unde non videtur applicuiſſe trepanum, niſi ubi conſtaret, calvariam vitiatam eſſe, & cognitus eſſet locus laeſus: & ideo, ubi os fractum erat alia capitis parte, quam qua vulnus erat, huic calamitati nullis remediis ſubveniri poſſe aſſeruit (e). Celſus tamen talem ſanguinis extravaſationem noviſſe videtur, dicit enim: *raro, ſed aliquando tamen, evenit, ut os quidem totum integrum maneat, intus vero ex*

(c) Operat. de Chirurgie pag. 350. (d) Hippocrat. de Capit. Vulner. cap. 4. Charter. Tom. XII. pag. 117. (e) Ibid. cap. 10. pag. 119.

ex ictu vena aliqua, in cerebri membrana rupta, aliquid ſanguinis mittat, iſque ibi concretus magnos dolores moveat, & oculos quibuſdam obcaecet. Sed fere contra id dolor eſt, &, eo loco cute inciſa, pallidum os reperitur, ideoque id quoque os excidendum eſt (*f*). Et in eodem Capite jubet pluribus foraminibus cranium perforandum eſſe, ſi rima longius patet.

Plurima Exempla habentur apud recentiores Chirurgos, quibus conſtat, felici ſucceſſu pluribus locis perterebratam fuiſſe calvariam. Homini ex equo delapſo vulnus in oſſe bregmatis apparuit: applicato trepano, multum ſanguinis exivit, ſed ſine levamine ſymptomatum: poſt triduum tumor in occipite apparuit; quo aperto, alterum trepanum oſſi occipitis applicatum fuit; copioſus exibat ex foramine facto ſanguis; & dum ille effluëret, incepit ad ſe redire, & perfecte convaluit. Haec hiſtoria pulchre confirmat illa, quae dicta ſunt paragrapho praecedenti; quod ſanguis intra duram matrem & calvariam effuſus in diſtinctis cameris haereat, quae non communicant inter ſe (*g*). In eodem loco idem auctor alium caſum narrat puellae, cui in utroque oſſe bregmatis trepanum applicuerat, felici etiam cum ſucceſſu. In maxima cranii depreſſione ſepties in circumferentia depreſſionis cranium modiolis perforare coactus fuit Scultetus (*h*) una & eadem die in Capitaneo, qui tamen binorum menſium ſpatio a tam gravi vulnere curatus munus ſuum militare cum laude exercere potuit. Et in mirabili illa hiſtoria, de qua dictum fuit in commentario §.284. duodecim annorum puellae cranium duodecies perforatum fuit, cum integra tamen ſanatione. Longe adhuc mirabiliorem hiſtoriam narrat Celeberrimus ſuo tempore Chirurgus *Solingen* (*i*): Philippus Naſſavius ex illuſtri Auriacorum ſtemmate oriundus, ex equo delapſus ſic caput impegit ſtipiti, ut calvaria variis locis fracta fuerit: & ideo vigeſies ſepties ipſi cranium trepano perforatum fuit a Chirurgo Neomagenſi; tamen inde convaluit: hujuſque rei teſtimonium, ſanati nobiliſſimi viri autographo confirmatum, vidit *Solingen*; additque, illum poſtea adeo pancratice valuiſſe, ut inter pocula tres compotatores poſtea morti tradiderit.

Ex quibus omnibus patet, tutam ſatis eſſe, quamvis frequenter repetitam trepani applicationem; ſi rite inſtituatur, quod quomodo fieri debeat, in ſequentibus dicetur.

§. 287. INvento loco (276. 283. 284. 285. 286.), abraſo capillitio, inciduntur integumenta (259.), ſeparantur a cranio, elevantur labia, ſiccatur os, tegitur carptis linteis, ſiſtitur cruor (218.), lenitur dolor (227. 228. 229.), prohibetur inflammatio (235.), &, ſi non urget valde malum, rite facta deligatione in diem ſequentem relinquitur apparatus.

Poſtquam determinatus fuit locus, cui trepanum applicabitur, requiritur, ut calvaria integumentis ſuis nudetur perfecte, ne modioli dentes molles partes relictas lacerent; imprimis ſollicite cavendo, ne aliquid de Pericranio relin-

(*f*) A. Corn. Celſi Medic. Lib.VIII. cap.4. pag.516. (*g*) Dionis Operat. de Chirurg. pag.340. (*h*) Armamentar. Chirurg. Obſerv.7. pag.198. (*i*) Manuale Operatien de Chirurgie &c. eerſte Deel cap.7. pag.29.

linquatur: illud enim, ſcalpro terebriſve laceratum, vehementes febres cum inflammatione excitare, jam Celſus monuerat (*k*). Unde crinibus abraſis integumenta ad os uſque cruciali inciſione diſſecantur; uti dictum §.259. Anguli quatuor vulneris ſic facti elevantur, & digitis vel ſcalpro pericranium a calvaria ſeparatur; molliſſimis plumaceolis parum calefactis abſtergitur cruor ab oſſis nudati ſuperficie; dein ſimile plumaceolum, pauculo maſtiches tenuiſſime tritae inſperſo, applicatur nudae calvariae: ſimiliter & lintea carpta ſupponuntur elevatis integumentis, ut magis ab oſſe nudo ſecedant. Haemorrhagia plerumque levis eſſe ſolet, & brevi ceſſat: ſi vero major parum ramus arterioſus diſciſſus fuerit, alcohole calido compeſci poterit, vel idonea ligatura leviter comprimendo per aliquot horas ſiſtetur ſanguinis fluxus; vel etiam, ſi urgerent ſymptomata, filo tranſmiſſo per integumentorum locum, ubi haeret arteria diſciſſa, poterit ſatis commode ligari. Patet enim facile, non poſſe trepanum applicari, quamdiu Haemorrhagia durat: ſanguis enim effuſus continuo impediret, quo minus explorari poſſet, quouſque perforatio calvariae proceſſiſſet. Dolor, ſi adeſt, leniri poterit levi inunctione Unguenti Populei, quod molliſſimum & ſimul anodynum eſt: plerumque tamen tales vulnerati hebetes & ſtupidi jacent. Si inflammatio metuatur, & imprimis ſi non ſtatim applicabitur trepanum, ſed in ſequentem diem differetur operatio, poſca fovere locum convenit. Sic Hippocrates, loco in commentariis §.259. num.3. allegato, dum detegenda erat calvaria, diſciſſis integumentis, juſſit vulnus linamentis implendum eſſe, ut haec in vulnere relicta quam minimo labore illud ampliſsimum exhiberent: ſed ſimul monuit, quamdiu haec linamenta adhibentur, cataplaſma applicandum eſſe ex tenuiſsima polenta, aceto ſubacta & incocta, ut inflammatio nimia praecaveatur.

Quaeritur nunc, an, detecto jam cranio, ejus perforatio differri debeat per aliquot horas, vel in diem ſequentem; an vero ſtatim perfici debeat? Videtur ſemper haec operatio citiſsime inſtituenda eſſe; raro enim adhibetur, niſi in urgenti malo. Binae plerumque ſunt cauſae, quare differri voluerunt operationem quidam Chirurgi. Primo: quia capillorum abraſio, integumentorum diſſectio & ſeparatio a cranio, ſatis temporis requirunt; unde amici vulnerati ſaepe aegre ferrent, diuturniori cruciatu torqueri miſerum. Secundo: ob Haemorrhagiae poſt diſſecta integumenta metum, & denique, quia diſſectae partes ſponte retrotractae vulnus factum magis patulum reddent, unde facilior patebit terebrae aditus. Sed ſi conſideretur, plerumque tales vulneratos omni ſenſu carere, vel ſaltem admodum hebetes jacere; Haemorrhagiam idoneis remediis ſatis cito poſſe compeſci, ſaltem ad hoc tantum fere requiri paucarum horarum moram; & diſſecta labia, modo ſatis amplus fuerit locus diſciſſus, poſſe facile ſic diduci, ut terebrae via pateat; apparebit facile, omnium optimum eſſe, ſi ſtatim poſt nudationem cranii ad ejus perforationem pergatur.

Nec obſtat huic ſententiae Hippocratis auctoritas: ille enim diſſectis integumentis, ut oſsis laeſionem inveſtigaret, voluit hoc examen in poſterum diem differri (*l*): verum, uti praecedenti paragrapho dictum fuit, non videtur perforationem calvariae inſtituiſſe, ut extravaſatis humoribus daretur exitus; ſed

(*k*) A. Corn. Celſi Medic. Lib.VIII. cap.4. pag.516. (*l*) Hippocrat. de Vulner. Capit. cap.20. & 21. Charter. Tom.XII. pag.124.

ſed tantum, ut male affectam cranii partem tolleret: quod malum certe longiorem moram fert ſine tanto diſcrimine. Ubi vero vaſa fracta humores contentos pergunt effundere; niſi ſubito liber fiat his exitus, ſummus metus eſt, ne ſic comprimatur encephalon, ut poſtea functiones laeſae reſtitui nequeant, licet perforata calvaria educti fuerint humores extravaſati. Tamen & Hippocrates in eodem libro (*m*), poſtquam recenſuit illa ſigna, quae indicant capite vulneratum hominem periturum eſſe, dicit: *ſi cognoveris febrem occupaſſe, vel aliud aliquod ſignum adeſſe, minime differendum eſt; ſed os ad membranam uſque ſerra ſecandum, aut ſcalpro eradendum eſt.*

§. 288. TUm capite firmato, auribus obturatis, aëre calefacto, deterſo oſſi terebra cum ſtylo applicatur, aequabili, aequaliter & modice acta, fronti ſuppoſita, terebratione agitur, donec veſtigium rite ſit impreſſum.

Ut inſtituatur haec operatio cum ſucceſſu, attendendum imprimis ad ſequentia. Caput aegri debet ſic firmari, ut penitus immobile haereat: unde lectulus, in quo decumbit, ſic ponendus eſt, ut ab omni parte Chirurgus & miniſtri commode accedere poſſint. Pulvinari, cui caput aegri incumbit, ſolent ſupponere aſſerem, vel patinam ſtanneam, aut ſimile quid; ne inter operandum cedat molle pulvinar, & ſic turbetur operatio. Praeterea certus debet eſſe Chirurgus de conſtantia illorum, qui caput vulnerati immobile retinebunt: niſi enim aſſueti fuerint intrepido animo hominum calamitates intueri, ſaepe in animi deliquium labuntur, dum haec operatio ſatis crudelis videtur, & ſaepe ſatis notabili tempore durat. Solent quoque plerumque aures vulnerati goſsypio obturari, ne ingratum ſerrae ſtridorem audiat: monet tamen Dioniſius (*n*), ſaepe hoc neglectum fuiſſe ſine ullo damno; nec mirum, cum plerumque illi, quibus trepanum applicabitur, ſine ſenſu jaceant.

Omnibus illis inſtrumentis, quae ad hanc operationem requiruntur, prius ordine diſpoſitis, & calefacto aëre vicino, & repleto fumis accenſi ſuccini, maſtiches, & ſimilium, cereo ellychnio commodiſſime illuminatur locus, cui terebra applicanda erit. Terebra autem, qua ad hanc rem utuntur, cavum orbiculum refert: atque tali cava terebra Hippocratem jam uſum eſſe ſatis patet (*o*). Celſus vocavit modiolum, ferramentum concavum, teres, imis oris ſerratum, per quod medium clavus, ipſe quoque interiore orbe cinctus, demittitur. Videtur autem tantum uſus fuiſſe modiolo, dum locum oſſis corrupti poterat comprehendere modiolus; ubi vero latius vitium erat, tunc terebra fabrili, vel ſimili huic inſtrumento, foramen faciebat *in ipſo fine vitioſi oſſis atque integri: deinde alterum non ita longè, tertiumque, donec totus is locus, qui excidendus eſt, his cavis cinctus ſit &c. Tum exciſorius ſcalper ab altero foramine ad alterum malleolo adactus id, quod inter utrum-*

(*m*) cap. 31. 32. ibid. pag. 127. 128. (*n*) Cours d'Operations de Chirurgie pag. 355. (*o*) Hippocrat. de Capit. Vulner. cap. ultimo Charter. Tom. XII. pag. 129.

utrumque medium eſt, excidit; ac ſi ambitus ſimilis ei ſit, qui in anguſtiorem orbem modiolo imprimitur (p).

Si jam comparentur illa inſtrumenta, quibus veteres in perterebratione calvariae uſi fuerunt, cum illis, quae hodie in uſu ſunt, apparebit facile, magnam perfectionem his inſtrumentis acceſſiſſe, dum ſenſim vitia, quae uſus demonſtrabat, correcta fuerunt. Diu enim adhuc uſi fuerunt trepanis cylindricis: ſed ſic magnum periculum erat, ne circa finem operationis depreſſa terebra duram matrem laederet, unde poſtea conicae figurae trepana adhibuerunt; quae ſenſim lateſcentia ſuſtinebantur marginibus oſſis diſſecti, neque facile poterant demergi & duram matrem laedere. Sed facile patet, conicum talem modiolum non poſſe deſcendere, dum circumagitur, niſi ejus latera acuta marginem oſſis radere poſſent, & ſic viam facere latiori ſenſim facto modiolo. Unde pulchro invento modiolum talem cavum hodie conficiunt ex plurimis lamellis chalybeis, a parte ſuperiori & latiori oblique deſcendentibus, & ſibi mutuo incumbentibus, omnibuſque verſus eandem partem inclinatis: Singulae hae lamellae in acutum apicem deſinentes dentem ſerrae faciunt; ex quibus dentibus inferior orbiculus trepani conſtat: latera autem harum lamellarum acuta, radendo marginem orbiculi diſſecti, viam faciunt ſenſim deſcendenti modiolo; & obliqua harum lamellarum ad invicem inclinatione efficitur, ut oſſis deraſi ſcobs ſurſum emergat ſponte, & excidat; quae aliter impediret terebrae liberam circumductionem. Interna modioli ſuperficies politiſſima & conicae figurae eſſe debet; ſic enim diſſecti oſſis orbiculus cavum modiolum facillime poterit ingredi; & circa finem hujus operationis ad hoc illudve latus poterit inclinari terebra, prout requiritur; quod fieri non poſſet, ſi cavitas modioli cylindrica foret, uti facile patet. Figurae trepani cum omnibus ſuis requiſitis, apud auctores expreſſae, meliorem dabunt ideam hujus inſtrumenti, quam quidem ex ſola deſcriptione haberi poſſet. Videatur *Garengeot (q)*, apud quem omnia haec habentur.

Si nihil vetat, modiolus major praeferendus erit minori; nullum enim periculum metuitur a foraminis exſcindendi majori amplitudine: & liberrima via ſic datur effuſis ſub cranio humoribus, qua exire poſſent. Ut autem caveatur, ne vacillet terebra, dum calvariae applicatur, in medio poſuerunt ſtylum chalybeum inferius acutum, paulo eminentem ultra ſerratum modioli extremum; qui ſtylus calvariae innitens ſic firmat modiolum, ut non aberret; ſicque poterit ſerrae veſtigum rite calvariae imprimi. Vocatur tunc *Trepanum mas*, quando in medio talem ſtylum habet; qui ſi abſit, dicitur *Trepanum foemina*. Olim ſolebant ſemper habere binos ejuſdem magnitudinis modiolos; quorum unus talem ſtylum habebat, alter non, quia non poterat ad finem operationis ſtylus ille adeſſe, ut facile patet: citius enim penetraret calvariam, & duram matrem laederet, quia ultra marginem ſerratum modioli eminet. Hodie ſic haec inſtrumenta conficiuntur, ut ſtylus ille auferri commodiſſime poſſit, poſtquam veſtigium calvariae impreſſum fuerit. Praeſtat tamen ſemper binos modiolos ejuſdem magnitudinis habere, ne turbetur operatio, ſi forte caſu frangeretur lamella quaedam ex illis, quae modioli ſerratum ambitum conſtituunt.

Omni-

(*p*) A. Corn. Celſi Medic. Lib.VIII. cap.3. pag.510. 511.

(*q*) Nouveau traitè des Inſtrumens de Chirurg. Tom.II. pag.98. 118. 134. 135.

Omnibus illis ſic rite paratis, in medio centro orbiculi exſcindendi, trepano, perforativo dicto, leve veſtigium imprimitur, quod ſtylum trepani maris excipiet, licet etiam hoc omitti poſſet, ſi ſtylus ille trepani maris bene paratus fuerit; tunc enim facile una alterave terebrae circumductione ſtylus ille ſibi viam faciet. Perpendiculariter tunc applicatur terebra, ſtylo ſuo inſtructa, loco exſcindendo: deinde ſiniſtrae manus index digitus cum pollice ſummitati vertibuli trepani ſic applicantur, ut cavum forment circulum; cui frontem imponit Chirurgus, qui operationem perficiet; vel & mentum, ut alii volunt, ut minimam etiam terebrae aberrationem ſtatim ſentire poſſit, & corrigere: deinde dextra manu prehenſo vertibuli manubrio terebram lente & aequabiliter circumducit aliquot gyris, donec, ſtylo medio ſenſim profundius adacto, dentes modioli calvariam radere incipiant; ſicque pergit, donec crena talis calvariae inſculpta fuerit, quae ſine vacillationis periculo, ſtylo exempto, terebram poſtea ſuſtinere poterit.

§. 289. EXemto tunc ſtylo pergitur, terebra lente adacta, ſcobe aſſiduo eraſa, donec cruor erumpens, oſſis mollities, mutatio ſoni, diplöen attactam doceant; quae ſaepe non praeſens fruſtra exſpectatur.

Poſtquam tale veſtigium terebra cranio inſculptum eſt, tunc ſtylus medius tollitur, ne citius penetrans duram matrem laedat. Videtur in antiquorum trepanis jam ſtylus ille mobilis fuiſſe; dicit enim Celſus (r) hanc operationem deſcribens: *At, ubi jam iter modiolo impreſſum eſt, medius clavus educitur, & ille per ſe agitur.* Si autem poſtea, uti dicetur §.291., orbiculus calvariae exſciſſus cochlea eximetur, praeſtat hanc jam applicare, antequam ad diploën uſque penetraverit terebra; quia aliter, dum hujus inſtrumenti circumrotatione ſpiralis ductus imprimitur oſſis ſubſtantiae, poſſet aliquando tabula cranii externa ſeparari ab interna; & tunc difficilior foret orbiculi diſciſſi eductio: unde prius hoc inſtrumentum applicandum eſt, ut viam in oſſe faciat, dum adhuc binae tabulae cranii firmiter cohaerent: quo facto eximitur iterum, & applicato modiolo lente & prudenter pergitur terebrando: *eſt enim*, (uti Celſus (ſ), monuit), *quidam premendi modus, ut & foretur & circumagatur: quia, ſi leviter imprimitur, parum proficit, ſi graviter, non movetur.* Veteres, qui non videntur adeo adhibuiſſe trepanum, ut effuſos ſub calvaria humores educerent, ſed potius, ut corrupti oſſis partem tollerent, pergebant terebrando, donec crederent modiolum penetraſſe ad ſanam oſſis partem uſque: unde dixit Celſus (t); *cum ſanitas inferioris partis ſcobe cognita eſt, modiolus removetur.* Os enim vitiatum alieno colore inficitur: hinc quamdiu terebra in corrupta oſſis parte circumagitur, ſcobs abraſa ſimilis coloris eſt; ubi autem profundius penetrans terebra ſanam oſsis partem radit, color ſcobis mutatus hoc docet. Cum autem hodie trepanum hanc ob cauſam rariſsime adhibeatur, ſed tantum ut perforata calvaria exitus detur humoribus effuſis, vel ut depreſſum cranium commodius elevari poſsit, & fragmenta avul-

(r) Lib.VIII. cap.3. pag.510. (ſ) ibidem. (t) ibid. pag.511.

avulſa tolli &c., ideo pergitur, donec ad diploën perventum fuerit. Cum autem lente & prudenter circumducatur terebra, & ſaepius tollatur, ut ſcobs in crena collecta & inter lamellas trepani haerens auferri poſſet; non videtur adeo magnus metus eſſe, ne terebra a valido attritu nimis incaleſceret. Dum illud metuebat Hippocrates (u), juſſit, *terebram inter ſecandum ſaepius auferendam eſſe, & in aquam frigidam demergendam, ne os incaleſcat. Terebra enim, dum circumducitur, incaleſcens, os calefaciens & exſiccans incendit, & facit, ut plus abſcedat ab oſſe in ſectionis ambitu, quam abſcedere debebat.* Eandem cautelam adhibendam voluit Celſus (v), dum terebra cranium perforabatur; ubi vero modiolus applicabatur, dixit: *neque alienum eſt, inſtillare paululum roſae vel lactis, quo magis lubrico circumagatur* (vv).

Ad diploën autem perveniſſe terebram cognoſcitur mutato ſono, dum non amplius per duram oſſis ſubſtantiam modiolus circumducitur; unde & minor reſiſtentia ſentitur: & cum vaſa ſanguinea ſaepe ſatis inſignia per celluloſam hanc oſſis fabricam decurrant; his laceratis ſerrae dentibus, cruor erumpit; vel ſaltem ſcobis deraſae color, albus prius, tunc mutatur in rubrum. Huc uſque audacter terebram circumduci poſſe, dixerunt fere omnes, nullumque omnino periculum ſubeſſe, antequam ad diploën penetraverit modiolus: imo in initio parum feſtinandum eſſe voluerunt plurimi, cum circa finem adeo lente & ſuſpenſa manu procedendum ſit. Sed conſtat certiſſimis obſervatis, aliquando diploën deeſſe, imprimis in ſenili aetate: & vidi tales calvarias, in quibus diploë in quibuſdam locis aderat, in aliis aberat omnino; unde ſic turpiſſimus error committi poſſet. Videtur jam Celſus hoc monuiſſe, dum dicit: *ſed tum majori cura agendum eſt, cum jam aut ſimplex os dimidium perforatum eſt, aut in duplici ſuperius. Illud ſpatium ipſum, hoc ſanguis ſignificat* (x). Licet enim in hoc capitulo, uti & in praecedenti, de oſſium vitiis in genere videatur agere; tamen illa, quae mox ſequuntur, evincunt, quod de cranii perforatione hic loquatur: cum dicat, metum eſſe, ne mucrone cerebri membrana laedatur &c.

§. 290. Eloto tum cruore, & per alcohol calidum compreſſo, exemta accurate ſcobe, ſumma cum cautela, lente, patienter, uno alterove gyro tantum agendus modiolus, aſſiduo everrenda ſcobs, perpetuo inſpiciendum, an color in circulo exarato mutetur, aſſiduo exploranda fundi aequabilitas, tum variata preſſione terebrae, pro vario colore apparente, os ſolvitur eo uſque, ut parum adhaereſcat & aequabiliter.

Ubi ad diploën penetravit modiolus, apparet facile, quanta cautela opus ſit: ſola enim interna tabula cranii, vitrea dicta, ſupereſt; quae ſaepe tenuiſſima eſt in quibuſdam calvariis, in aliis iterum multo craſſior. Praeterea arteriae durae matris, in profundis ſulcis, cranii internae tabulae inſculptis, locantur; unde ſi pars talis ſulci in orbiculo illo diſſecto haereret, poſſet terebra

(u) De Capit. vulner. cap. 35. Charter. Tom. XII. pag. 129. (v) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (vv) Ibid. pag. 510. (x) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 3. pag. 512.

rebra in illo loco jam penetrare calvariam, & inſigne tale vas laedere; cum in aliis locis ſatis craſſa adhuc pars cranii perterebranda reſtaret. Inaequalis in plurimis locis cranii craſſities pariter in cauſa eſt, quare tanta hic tarditate & prudentia opus ſit. Si ergo, dum terebra per diploën tranſit, ſanguis copioſior erumpat, ille alcohole calido ſiſti debebit: impediret enim liberum conſpectum crenae in oſſe factae. Scobs continuo everrenda eſt, poſt unam alteramve terebrae circumductionem; & attendendum ad coloris mutationem, quae in ſcobe abraſa apparet: quamdiu enim in diploë terebra circumagitur, tamdiu ſcobs rubicunda apparet; ubi vero terebra internam cranii tabulam incipit radere; ſcobs iterum alba incipit fieri. Saepiſſime ſtylo immiſſo orbiculi diſſecti fundus explorandus eſt, an ubique aequabilis ſit; an in omni loco os reſonet ad ſtyli attactum; an vero in quodam loco, diſſecto jam oſſe, mollis membrana tangatur. Simul attendendum eſt, admoto cereo ellychnio, an in fundo crenae color albus ubique aequabilis appareat; an vero, pellucente per tenuem oſſis lamellam dura matre, in quodam loco mutetur jam color. Ex omnibus enim his peritus Chirurgus novit, quibus locis major terebrae appreſſio conveniat, quibus vero non; ſicque ſenſim ſumma cum prudentia pergit, donec tenuiſſima tantum lamella ſuperſit: integre enim exſcindere orbiculum periculoſum foret, quia vix ſine laeſione durae matris, cranio cohaerentis, fieri poſſet; unde graves inflammationes cum periculo mortis oriri monuit *Celſus* (*y*).

Ob hanc cauſam Hippocrates, qui (uti jam dictum fuit) hanc operationem adhibuit, ut oſſis vitia tolleret, non ut exitum faceret effuſis ſub calvaria humoribus, noluit os ad membranam uſque ſecandum eſſe, ſi quis in initio curam ſuſceperit; ne in ipſo opere terebra membranam vulneret: verum ubi parum abeſt, quin os totum jam diſſectum ſit, illudque jam vacillet, deſiſtendum jubet, & permittendum eſſe, ut os ſponte ſua abſcedat. Secto enim oſsi ad talem profunditatem nihil mali contingere poſſe aſſerit: quia tenue eſt illud, quod relinquitur (*z*). Ubi vero per initia curationem quis non ſuſceperit, ſed ab alio traditam tardius perficere debeat; tunc ad membranam uſque os excidendum eſſe jubet: & pulcherrime recenſet omnes illas cautelas, quas adhuc hodie adhibent prudentes Chirurgi, ne in tali caſu duram matrem ſerrae dentibus laedant. Specillo enim terebrae circuitum ſaepius tentandum jubet, & in partem oſsis craſsiſsimam terebram ſemper adigendam monet; ſimulque ſaepe tentandum eſſe, an dimovendo os educi poſsit, antequam nempe integre diſſectum fuerit. Omnia haec eadem obſervanda monet, ſi quis ab initio ſuſcepta curatione os ad membranam uſque exſcindere voluerit (*a*).

Simul patet, quantum uſum habeat conica interni modioli cavitas: nam os diſſectum aſcendit facile in latiorem ſemper factum modiolum, & inclinari facile poteſt modiolus in omni ambitu, dum circa finem operationis non amplius aequabiliter circumduci debet, ſed hanc illamve crenae partem, ubi craſsius eſſe os ſpecillo detegitur, fortius radere. Si enim cylindrica foret interna modioli cavitas, non poſſet inclinari, quin apprimeretur os diſſectum cavitatis internae parietibus; impediretur libera terebrae circumductio; & ſaepe

(*y*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. (*z*) Hippocrat. de Capit. vulner. cap. 34. Charter. Tom. XII. pag. 128. (*a*) Ibid. capit. ultimo pag. 129.

ſaepe ſecederet ſuperior calvariae tabula a diploë; unde poſtea reſiduum os difficilius tolli poſſet. Hoc aliquando accidiſſe patet ex Celſo (*b*), ſive de induſtria hoc factum fuerit, dum ſolam externam tabulam tollerent, non altius penetrante oſsis affectione; ſive vitio inſtrumenti hoc contigerit: Dicit enim: *ubi totum os ejectum eſt, circumradendae laevandaeque ſunt orae, & ſi quid ſcobis membranae inſedit colligendum. Ubi, ſuperiore parte ſublata, inferior relicta eſt, non orae tantum, ſed os quoque totum laevandum eſt, ut ſine noxa poſtea cutis increſcat; quae aſpero oſſi innaſcens protinus non ſanitatem, ſed novos dolores movet.* Simul apparet, ſi ullibi, certe in hac operatione, periculoſiſsimam eſſe feſtinationem; imprimis circa finem; & omnium optimum eſſe, ut tenuis lamella relinquatur: poterit enim tunc vacillans jam ille orbiculus ſine periculo tolli: quod quomodo fieri debeat, docebit ſequens paragraphus.

§. 291. UBi color coeruleſcens, ejus per totum ambitum aequalitas, ſegmenti vacillatio docent, fere perforatum eſſe cranium, ſegmentum vecte, cochlea, vel cochleari eximendum.

Poſtquam conſtitit ſignis hic recenſitis, modiolum eo uſque penetraſſe, ut ſine periculo laeſionis durae matris ulterius pergi non poſſit; tunc pars oſsis diſſecti educenda eſt. Hoc autem tentaverunt variis modis: vel enim vecte parum incurvo, immiſſo intra orbiculum diſſectum, tentabant elevare jam fere ab omni cohaeſione liberum os; ſed tunc facile patet, quod, dum ab uno latere elevatur, in oppoſita parte neceſſario deprimatur, atque ita dura mater laedi poſſet aſpero margine oſsis ſic diffracti: & licet prudenter in omni ambitu tali vecti frangeretur cohaerens adhuc oſsis pars, tamen adhuc cohaerebit firmiter durae matri vaſis emiſsis & receptis; & ſic hac methodo difficulter tolli poterit. Omnium optimum videtur, ſi perpendiculariter ſurſum trahendo educi poſſet: quod fieri poterit, ſi cavo ſemicirculari inſtrumento, utrimque intra crenam immiſſo, prehendatur diſſectus orbiculus, & deinde haec ſimul ſurſum ducantur; dum calvariae margo inſtar hypomochlii his inſtrumentis inſervit. Si autem in vicinia fracta fuerit calvaria, facile patet, neque hoc tuto fieri poſſe. Pulcherrime fit, ſi cochlea ſpiralis applicetur medio centro orbiculi diſſecti, ubi veſtigium eſt a ſtylo trepani maris impreſſum; (uti dictum fuit in commentario §. 289.) deinde illa leniter circumtorquendo ſic infigatur oſsi, ut firmiter haereat: poteſt ita commodiſsime tunc leniter hinc inde moveri diſſectus orbiculus; & poſtea, ubi vix amplius cohaerere videtur, perpendiculariter ſurſum educi.

§. 292. DEin aſperitas lateralis oſſis radenda lenticulari cultello, ſcobs demenda, via paranda cruori & ſordibus exituris per ſternutationem, animae retentionem, & depreſſorium prudentiſſime & raro, foramen implendum tegendumque tenui, molli linteo, imbuto medela membranis amica, & apta lamella plumbi anſata.

Cum

(*b*) Lib. VIII. cap. 3. pag. 512. 513.

Cum operatio haec, ſi ex arte inſtituta fuerit, ſemper relinquat marginem foraminis facti aſperum, & oſſeis feſtucis hirtum; quia orbiculus exſciſſus tenui adhuc parte cohaerens ſurſum vi evellitur; & ſtatim contentum calvaria encephalon in hunc locum aſſurgat; laederetur ab his aculeis dura mater; niſi ſtatim cultello lenticulari (ſic dicto, quia obtuſum ejus extremum lentis figuram refert) abradatur omne illud, quod in margine foraminis facti eminet. Illa autem, quae in figura hujus inſtrumenti & uſu quam maxime obſervanda ſunt, videri poſſunt apud *Garengeot* (*c*). Scobs ſic abraſa, durae matri jam nudatae incumbens, poſtea tollitur.

Aliquando accidit, ut, perforata calvaria, ſtatim ſanguis, vel pus aut ichor, inter cranium & duram matrem collecta, prodeant, ſaepe etiam, licet haec adſint, nihil exit. Dura mater enim ubique cranio adhaeret, uti jam ſaepius dictum fuit: hinc ſi, v.g., in quodam loco calvariae effuſi humores duram matrem a cranio ſeparaverint, & trepanum non fuerit directe applicatum huic loco; poterit ſic dura mater, undique adhaerens, coërcere collectos humores, ut non poſſint per foramen factum, quamvis ſatis etiam vicinum fuerit, exire. Tuncque nihil ſupereſſet, quam in alio loco iterum cranium perforare. Tamen antea tentatur animae retentio, vel & ſternutatio; quia ſic majori copia ſanguinis diſtenditur encephalon, (reditu libero per venas impedito, affluxu interim per arterias manente, uti explicatum fuit in commentario §.271.) illudque diſtentum effuſos humores verſus foramen factum premet, ubi minor reſiſtentia eſt. Aliquando & obſervatum fuit, licet ſtatim non exiverint per foramen factum collecti humores, ſequenti die ſponte illos prodiiſſe. Ut vero promoveatur facilis exitus effuſi liquidi, cum prudentia leniſſime deprimunt Chirurgi duram matrem inſtrumento, quod Meningophilax vocatur, ac ſi diceres membranae cuſtodem. Inſtrumentum illud obtuſum talem apicem habet, uti cultellus lenticularis, qui rotundo cylindro politiſſimo continuatur. Hoc inſtrumento, parum tepefacto prius, ne frigore his partibus detectis inſolito noceat, leniſſime premitur dura mater, ut ab ambitu foraminis exſecti parum recedat, ſicque facilis via pateat humoribus in vicinia foraminis effuſis: ſimul etiam ſic impeditur, ne dura mater, dum animam retinet vulneratus, acuto foraminis margini appreſſa laedatur. Simile quidem nomine inſtrumentum, ſed diverſae ſtructurae & uſus, apud Celſum (*d*) deſcribitur: Erat enim lamina aenea firma, paulum reſima, ab exteriore parte laevis, qua utebatur, ut, factis prius in calvaria foraminibus, eorundem ſepta media ſcalpro tuto excidere poſſet; loco enim exſcindendo ſubmittebatur haec lamina inter cranium & duram matrem, ne ſcalprum malleolo percuſſum hanc membranam laederet. Eadem hac lamina etiam utebatur, ut os depreſſum attolleret (*e*).

Poſtquam humores effuſi educti fuerunt, notandum quam maxime, quod in loco foraminis facti deſit calvaria coërcens; & cum ejus cavum ſemper pleniſſimum ſit, niſi cautela adhibeatur, incipiet attolli in hoc loco encephalon, imprimis ſi dura mater ſimul laeſa fuerit, & in fungum excreſcere. Et quamvis dura mater illaeſa fuerit, tamen, niſi idoneo apparatu coërceatur, inciperet ſenſim attolli, & ſuper oſſa eminere, ut Celſus monuerat (*f*). Unde apta

(*c*) Nouveau traitè des inſtrumens de Chirurgie Tom.II.pag.121. &c. (*d*) Lib.VIII. cap.3. pag.512. (*e*) ibid. cap.4. pag.519. (*f*) ibid. pag.520.

apta ligatura compenſari debet deficiens preſſio. Sumitur orbiculus ex linteo molliſſimo, parum major, quam eſt foraminis exſciſſi amplitudo, ille applicatur durae matri, & ſub limbo foraminis inter duram matrem & cranium in omni ambitu ſubducitur, ſicque cavetur, ne acuto margini foraminis appreſſa dura mater laedi poſſet. Centro hujus lintei filum adhaeret, ut poſtea commode ſemper tolli poſſet. Inſtillantur tunc aliquot guttulae balſami Peruviani tepidi, vel alterius ſimilis balſami vulnerarii, deinde foramen repletur plumaceolis rotundis, ejuſdem cum foramine diametri, & ſimili balſamo madidis: repleto ſic foramine, applicantur plumaceola parum majora, integumentorum diſſectis labiis molliſſima digeſtiva applicantur; dein idonea ligatura firmatur totus apparatus.

Pulchrum laudatur inventum peritiſſimi Chirurgi *Belloſte* (*g*), qui lamellam plumbeam ejuſdem diametri, ac eſt foramen trepano factum, binis anſis utrimque inſtructam, parvis foraminulis perforatam, & balſamo vulnerario tepido madidam, immittebat foramini; deinde huic lamellae imponebat plumaceola molliſſima, quae effluentes humores imbiberent; anſas utrimque reflectebat ſupra calvariam, deinde apta ligatura firmabat apparatum. Sic leni tali preſſione impediebatur, ne exſurgeret in foramen dura mater: poterant renovari plumaceola, relicta hac lamella plumbea; quae tamen etiam, ſi opus videretur, facile tolli & reponi poterat. Hac lamella per quatuordecim dies utebatur, deinde tollebat, ne oſſis conſolidationi noceret diutius relicta.

Quia autem, niſi idonea ligatura retineat, a tumente encephalo poſſet elevari haec plumbea lamella, imprimis cum foramen conico modiolo exſciſſum ab inferioribus ſurſum ſemper lateſcat; ideo & alia methodo uſi fuerunt Chirurgi. Sumpſerunt nempe laminam plumbeam, quae foraminis inferiorem diametrum aequabat: hanc filo inſtructam in medio centro applicabant durae matri, dein huic tranſverſim imponebant plumbeam lamellam, lineam Geometricam circiter latitudine aequantem, & longitudine parum excedentem diametrum prioris laminae: hujus lamellae extrema utrimque ſub cranio prudenter demittebant, quae ergo impediebat, quo minus encephali preſſio poſſet elevare orbiculum illum plumbeum. Huic lamellae pariter filum affigebatur, ut commode tolli poſſet (*h*).

§. 293. CUratur dein ut vulnus membranae (185. ad 239.).

Illa, quae in generali vulnerum cura dicta ſunt, ſufficiunt, ut habeatur cognitio illorum, quae requiruntur, ut fiat ſanatio perforatae calvariae; imprimis ſi ſimul conſiderentur illa, quae habentur in commentario ad §. 245. Maxime hic requiritur aëris moderatus tepor, dum nudatur plaga, & rara deligatio; praeterquam in initio, dum adhuc prodeunt extravaſata liquida; uti etiam quamdiu valida adeſt ſuppuratio. Nimis humida & laxantia, uti & pinguia, fere ſemper noxia fuerunt; Olibanum, maſtiche, ſarcocolla, & ſimilia lenia roborantia, in tenuiſſimum pollinem trita, & vulneri aſperſa, pul-

(*g*) Le Chirurgien d'Hôpital. pag. 69. &c. (*h*) Garengeot Traitè des operations de Chirurgie pag. 212.

pulcherrime profuerunt. Haec methodus confirmatur Hippocratis (*i*) autoritate: qui, poſtquam monuerat, omnia capitis vulnera, ubi repurgata ſunt, ſiccantibus tractari debere, ſubjungit: *Eadem quoque eſt ratio membranae cerebrum ambientis: illa enim protinus oſſe ſecto & exempto denudata quam citiſſime purgari & ſiccari debet, ne, ſi diutius madeſcat, nimia uligine tabeſiat, & in tumorem exſurgat. His enim ita ſe habentibus periculum eſt, ne ipſa putreſcat.* Summa quies animi & corporis, diaeta tenuis, imprimis commendanda ſunt; cum levia etiam vitia in uſu ſex rerum non naturalium in capitis vulneribus adeo noceant; uti in praecedentibus pluribus Exemplis confirmatum fuit.

§. 294. ITa enim intra 40 & 50 dies ſeparati ſunt margines oſſei foraminis; quotidie enaſcitur caro cavum replens, quae ſenſim durior, tandem calli oſſei, cavati, vel eminentis formam adipiſcitur: ubi debilitas & dolor aliquis remanent.

Omnis ambitus foraminis, exſciſſi ſerrae dentibus, & abraſione per cultellum lenticularem, contuſus fuit: hinc omnis illa ſuperficies oſſis quaſi gangraenoſa eſt, & ſeparari debebit, antequam poterit fieri regeneratio perditi. Optime hoc notavit Celſus dicens: *Si quod etiam os aduſtum eſt,* (a terebra calefacta, dum circumagitur celeriter) *a parte ſana recedit; ſubitque inter integram atque emortuam partem caruncula, quae, quod abſceſſit, expellat. Eaque fere, quia teſta tenuis & anguſta eſt,* λεπὶς, *id eſt ſquama a Graecis nominatur* (*k*). Haec ſeparatio ſerius ocyuſve fit; imprimis pro varia aetate vulnerati; incipitque tunc tota ſuperficies foraminis fuſca fieri, imo aliquando nigreſcere: totum tamen illud ſponte benigna ſuppuratione ſeparatur; tuncque incipiunt ab omni ambitu foraminis, imprimis a diploë & ab ipſa dura matre, vaſa viva elongari, ſibi mutuo occurrere, implicari, & retexere ſic deperditam oſſis ſubſtantiam. Pulcherrime hanc rem notavit Celſus (*l*) dicens: *Ubi bene res cedit, incipit ab ipſa membrana; vel, ſi os eo loco duplex eſt, inde quoque caro excreſcens id, quod inter oſſa vacuum eſt, replet: nonnunquam etiam ſuper calvariam excreſcit.* Renata haec ſubſtantia primo tenerum mucum refert; ſenſim in callum mutatur, & tandem oſſeam fere duritiem acquirit; ſed non niſi longiori mora. Si aequabilis preſſio ſemper adhibita fuerit, pulchra ſatis erit cicatrix: ſi minor preſſio luxuriare fecerit renaſcentia haec vaſcula, eminebit callus ſupra aequabilem ſuperficiem calvariae; ſi nimia preſſio, vel valida exſiccantia applicata fuerint, cava erit cicatrix. Plerumque intra quadraginta vel quinquaginta dies haec cura abſolvitur, ſi nihil ſiniſtri acciderit, quod conſolidationem retardaverit.

Obſervatione quam maxime dignum eſt, quod, quamvis perfectiſſime videatur recreviſſe callus, raro tamen totum foramen integre repletum ſit tali ſubſtantia, quae oſſeam duritiem acquirit: plerumque in medio mollior locus manet, ubi carnea magis ſubſtantia, durae matris forte propago, concurrit

(*i*) De Capitis Vulner. cap.26. Charter. Tom. XII. pag. 126. (*k*) Celſ. Lib.VIII. cap.3. in fine pag.513. (*l*) Lib.VIII. cap.4. circa finem pag.521.

cum illa, quae ex oſſis ambitu undique recrevit: unde plerumque in medio talis cicatricis debilior locus adeſt, forte nunquam in perfectum os indureſcens. Hoc in pluribus calvariis defunctorum, qui hanc operationem paſſi fuerant, ſe obſervaſſe teſtatur *Garengeot* (*m*), & praeſertim in calvaria hominis, cui ante viginti annos celeberrimus Chirurgus trepanum applicuerat: invenit enim in illo loco foramen inaequale, quod minus piſum tranſmittere poterat. Non mirum ergo, ſi debilitas in hoc loco cranii, & aliquis dolor ſaepe remaneant; imprimis a ſubita tempeſtatum mutatione: ſimulque apparet, debere locum illum, quamvis ſanatum, diu adhuc muniri, ne ambientium injuriis laedatur. Alia occaſione, in commentario ad §.271., dictum fuit de memorabili illo caſu, quo tredecim annorum puellae, magna parte calvariae ablata, poſt novem menſes elapſos poſt integram conſolidationem, cicatrix rupta fuerit a vehementiſſima tuſſi, ſic ut binae unciae ipſius cerebri ſubſtantiae expreſſae fuerint; & poſt quinque dies inde perierit.

Curam autem bene procedere monet Celſus (*n*), *niſi membrana mobilis ac ſui coloris fuerit; caro increſcens rubicunda; facilis motus maxillae atque cervicis. Mala ſigna ſunt, membrana immobilis, nigra, vel livida, vel aliter coloris corrupti, dementia, acris vomitus, nervorum vel reſolutio, vel diſtentio, caro livida, maxillarum rigor, atque cervicis*. Et paulo poſt ſubjungit: *capite fracto, donec jam valida cicatrix ſit, vitentur ſol, ventus, frequens balneum, major vini modus*.

§. 295. INflammatio, ſuppuratio, gangraena, fungus excreſcens raro membranarum, & ipſius etiam corticis inprimis cerebri, tolluntur remediis, quae his malis propria, tum applicatione antiphlogiſticorum, detergentium, antiſepticorum, filo, & lamella plumbea (292.). Caeterum malignitas vulnerum capitis cenſetur 1. loco in occipite, vertice, pariete, ſuturis, peſſima. 2. ſymptomatibus, febris poſt ſeptimam cum frigore, tremore, vulnere pallido, arido, livido, oſſe aſpero, flavo, hemiplegia, convulſione. 3. aetate. 4. temperie. 5. tempeſtate anni. 6. malignitate impuri, putriſque aëris.

Supereſt jam ut conſiderentur illa ſymptomata, quae poſt inſtitutam calvariae perforationem aliquando ſequuntur, & magnum ſaepe periculum inducunt. Cum enim ablato oſſe, ob calvariae plenitudinem, contentum encephalon una cum dura matre per foramen factum aſſurgat, niſi hoc caveatur illis, quae dicta ſunt §.292., ad margines duri oſſis appreſſa dura matre, impedietur liber tranſitus ſanguinis per ejus vaſa, orietur inflammatio, & omnia, quae illam ſequi poterunt, mala; imprimis ſuppuratio & gangraena. Multum huc facit inſolitus aëris, imprimis frigidi, attactus. Idem malum fieri poterit in piae matris vaſis, ipſiuſque cerebri corticali ſubſtantia, unde omnes encephali functiones laedi poterunt. Generalis cura inflammationis, de qua di-

(*m*) Traitè des operations de Chirurgie Tom.III. pag.214.215. (*n*) Lib. VIII. cap.4.pag.520.531.

dicetur poſtea, tollere praeſens malum poterit; tutius vero praecavere, antequam natum fuerit. Venae ſectio larga, epiſpaſtica pedibus applicata, clyſmata leniſſima, tenuis victus, potus copioſus ſeri lactis, hydrogalae &c. corpus ſic diſponent, ut ab inflammatione alieniſſimum ſit. Eadem haec natam inflammationem tollere valebunt, audacter etiam repetita, ſi urgeant ſymptomata. Periculoſiſſimam enim hic eſſe ſuppurationem, lethalem fere ſemper gangraenam, nullus dubitat; unde omni artis molimine praecavendi ſunt hi inflammationis exitus.

Frequens ſatis, & valde metuendum malum, ſolet ſequi calvariae perforationem; fungoſa nempe, & ſubitiſſime increſcens encephali dilatatio: quae raro, vel nunquam forte, contingit, quamdiu dura mater integra eſt; hac vero diſciſſa vel eroſa, pia mater, adeo tenuis, coërcere nequit huc aſſurgentem cerebri ſubſtantiam: quae adhuc citius protuberabit, ſi pia mater ſimul laeſa fuerit. Ob incrementi celeritatem, & figurae ſimilitudinem, fungi vocantur, uti dictum in commentario §.268. Celſus videtur ſimile malum obſervaſſe, ſed credidit eſſe tumentem duram matrem. Aperto enim cranio, & detecta dura matre, dicit: *Quod ſi membrana per inflammationem intumuerit, infundenda erit roſa tepida. Si uſque eo tumebit, ut ſuper oſſa quoque emineat, coërcebit eam bene trita lenticula, vel folia vitis contrita, & cum recenti vel butyro, vel adipe anſerino miſta* (*o*). Videtur autem omnibus obſervatis conſtare, fungos illos fieri a corticali pulpoſa cerebri ſubſtantia, coërcentibus membranis & oſſeo tegmine orbata, & immaniter dilatata ab impulſis arterioſa vi humoribus; omnium maxime, ſi febris circulationis velocitatem auxerit. Cum autem cortex cerebri naturaliter nihil rubri ſanguinis habeat, ideo & hi fungi ſecti, & eroſi, raro ſanguinem fundunt; niſi maxima dilatatione horum vaſculorum diametri eo uſque auctae fuerint, ut rubrum ſanguinem admittant: quod raro quidem fit, tamen aliquando factum fuiſſe teſtantur obſervata. In mirabili enim illo caſu, in commentario §.268. recenſito, fungoſa talis excreſcens, pertuſo cranio, moles valide pulſantes habebat arterias, & rudius tractata ſanguinem copioſiſsime fundebat. Ob hanc cauſam, imminuto circulationis impetu, fungi illi ante mortem ſaepe ſubſident; uti in eodem caſu aliquot ante mortem diebus obſervatum fuit: fungus enim nucem juglandem aequans, coloris cineritii, indolens, ſponte ſubſedit, paucis ante mortem diebus; & ingens hiatus in ipſa cerebri ſubſtantia apparuit. Scultetus in homine, acinace caput vulnerato, rimam cranii magnam & ſatis latam cum duobus fungis invenit: poſt mortem autem, dum vulnus inſpiceret, vidit fungos ſubſediſſe quam plurimum (*p*). Quae omnia confirmant, quod fungoſae tales excreſcentiae a corticali vaſculoſa encephali ſubſtantia, ab impulſis homoribus dilatata, naſcantur.

Quaeritur jam, quid agendum ſit in tali caſu? ubi fungus talis eminet, retropremi nequit, encephalon enim comprimeretur, & pulpoſa haec vaſcula levi etiam preſsione deſtruerentur; unde putredo ſumma, & peſsima mala. Abſcindere vel erodere ipſam cerebri ſubſtantiam periculoſum nimis forte videbitur. Tamen innumera obſervata docuerunt, fungos tales reſectos fuiſſe, ſuperſtite vita non tantum, ſed & omnibus encephali functionibus illaeſis manen-

(*o*) A. Corn. Celſ. Medic. cap.4. pag.520. (*p*) Sculteti Armament. Chirurg. Obſerv.19. pag.217.

nentibus poſtea. Puero quatuordecim annorum, poſt trepani applicationem, talis fungus ex foramine calvariae emerſit: filo circumſtricto abſciſſus fuit; renaſcebatur ſimilis, eodem modo reſectus; hoc cum aliquoties factum fuit ad pugni magnitudinem de ſubſtantia cerebri ſic periiſſe conſtitit: tamen a tanto malo incolumis evaſit; licet & quaevis obvia ſumeret pauperculus, & ſatis negligenter ipſum vulnus a mulierculis curatum fuerit, dum Chirurgus abeſſet (*q*). Puero ejuſdem aetatis a ponderoſo lapide, in dextrum latus capitis ex alto delapſo, ingens cranii fractura accidit. Cum, exemtis pluribus calvariae fragmentis, omnia pulcherrime cedere viderentur, & cum pars durae matris, a cranii fragmentis impreſſis lacerata, ſeparata fuiſſet, elapſo die vigeſimo, enatus fuit de vulnere fungus, qui intra viginti quatuor horas ad magnitudinem ovi gallinacei extra cranium eminuit: tamen aſperſo pulvere aromatico exſiccante, & emplaſtro ex ſimilibus compoſito &c. intra quatuordecim dies totus fungus ſubſedit, & poſtea pleniſſime convaluit vulneratus (*r*). Plura Exempla, quae docent impune tolli poſſe hos fungos, apud eundem Autorem habentur. Acrioribus tamen remediis fungos tales tentare videtur periculoſum: & eodem in loco Hildanus caſum narrat, quod rudis Chirurgus, contemto prudentioris conſilio, fungo tali pulverem vitrioli & aluminis uſti inſperſerit, unde ſtatim dolor vehementiſſimus, febris acutiſſima, inflammatio, delirium, & paucis diebus poſtea mors ipſa ſecuta fuit.

Si conſideretur mirabilis ille apparatus, quo arteriae ad encephalon tendentes ubique communicant inter ſe, poſtquam calvariam ingreſſae ſunt; & ſimul notetur, quod injectiones docuerint, piae matris arterias ubique anaſtomoſibus inter ſe uniri; idemque in tomentoſis illis ultimis corticis vaſculis obtinere ex analogia admodum ſit probabile; patebit ratio, quare, magna etiam parte corticalis ſubſtantiae cerebri ablata, functiones cerebri illibatae manere poſſint. Simul notandum, quod parva etiam corticis cerebri moles, coërcentibus tegumentis libera, in immanem molem poſſit extendi; cum vaſculis adeo teneris & facillime dilatandis conſtet.

Omnium optimum videtur ergo majores fungos filo circumducto reſecare prope calvariae foramen; ubi ſemper anguſtiores ſunt; minores vero exſiccantibus compeſcere: cui ſcopo ſpiritus vini, cum maſtiche vel olibano coctus, pulchre convenire videtur; vel & pulverem maſtichis, ſarcocollae &c. fungo inſpergere.

Licet autem fungus ablatus fuerit, recreſcet brevi, uti innumeris obſervatis conſtitit; niſi reſtituatur aequabilis preſſio, quae impediat nimiam luxuriantium vaſorum diſtenſionem; ſimulque adeo moderata fiat circulationis velocitas & impetus, ut non nimis urgeantur tam facile dilatanda vaſcula. Prius perficietur linteis carptis replendo foramen; vel & applicando lamellam illam plumbeam, de qua dictum §. 292.; & deinde idonea ligatura haec ſic firmando, ut in loco maneant. Poſterius impetrabitur, ſi miſſione ſanguinis minuatur copia diſtendentis liquidi: quiete corporis & mentis; diluentibus antiphlogiſticis magna copia potatis; victu tenui & blando; lenibus anodynis poterit compeſci nimia circulationis velocitas. Clyſmata ex ſimilibus facta, fomenta applicata partibus inferioribus, epiſpaſtica &c. derivabunt impetum verſus inferiora. Ex

(*q*) Hildani Obſervat. Chirurg. Centur. IV. Obſerv. 3. pag. 287. (*r*) Ibid. Centur. I. Obſerv. 15. pag. 22. 23.

Ex tota hac vulnerum capitis hiſtoria, uti & ex illis quae de vulneribus in genere dicta ſunt, ſatis conſtitit, levia ſaepe capitis vulnera praeter omnem exſpectationem funeſtum habuiſſe exitum; atque iterum, graviſſimas non tantum calvariae, ſed etiam ipſius encephali laeſiones, ſine ulla abolitione vel laeſione functionum, aliquando curatas fuiſſe. Plurimae obſervationes ex optimis auctoribus enarratae fuerunt, quae haec confirmant. Unde videtur pro axiomate haberi poſſe, quod nullum capitis vulnus, quantumvis leve videatur, perfunctorie tractandum ſit; neque facile deſperandum eſſe, etiam in graviſsimis malis. Ut tamen, quantum per artem hodie cognitam licet, vulnerum capitis Prognoſis habeatur, ſequentia conſideranda ſunt.

1. Occipite. Validiſsimi hic muſculi calvariae infiguntur; cerebellum, a quo tota vita pendet, hic reconditur; ſinus magni tranſverſales hic ponuntur. Effuſus ſi fuerit vaſis fractis ſanguis, difficillime hic educi poterit; imo ſi ſub expanſo durae matris velo, quod cerebellum tegit, & a preſſione incumbentis cerebri tuto defendit, haeſerint effuſi humores, impoſſibilis omnino videtur horum eductio.

Vertice. Calvaria enim omnium tardiſſime ibi oſſeam duritiem acquirit; in junioribus diu membranaceus talis locus manet, quem fontanellam vocant. Falciformis durae matris proceſſus ſatis valide adhaeret ibi, & ſinus longitudinalis ſupponitur: unde facile patet magnum diſcrimen vulnerum, quae huic loco infliguntur.

Pariete. Quia ſatis ſaepe tenuia plerumque inveniuntur bregmatis oſſa imprimis circa medium centrum, & ſulci impreſſi his oſsibus docent, ſatis magnas arterias durae matris hic locari. Praeterea haec oſſa capitis pro maxima parte ſolis integumentis communibus teguntur; unde Hippocrates (*ſ*) magis periculoſa huic parti inflicta vulnera concluſit, quia os imbecillum, minima carne tectum, & plurimum cerebrum ſubeſt.

Suturis. Quia pericranium hic cum dura matre videtur uniri, & cranium hic fortiſſime cum dura matre cohaeret; unde mala in externis partibus orta, ſubſtantiae continuitate, ad interiora facile propagari poterunt. Accedit, quod, ſi effuſi humores, perforata calvaria, educi debeant, nunquam haec operatio poſsit inſtitui in loco ſuturarum, ſemperque magnum dubium adſit, ſi inter cranium & duram matrem effuſus haereat ſanguis, a quo ſuturae latere calvaria perterebrari debeat, cum dura mater firmiſsime adhaerens ſuturis in diverſis quaſi cameris locare poſsit extravaſata liquida; uti latius dictum fuit in commentario ad §. 285.

2. Symptomata, poſt vulnus inflictum orta, docent, quaenam functiones laeſae fuerint, & majus minuſve metuendum ex vulnere periculum: quo ergo plura haec, quo graviora fuerint, eo major ſemper metus. Sed dictum fuit in commentariis §. 240. num. 4., gravia ſymptomata, ſtatim poſt vulnus inflictum apparentia, ſaepe minus formidoloſa eſſe illis, quae poſt aliquot dies elapſos apparent; illudque Hippocratis teſtimonio confirmatum fuit. Peſsimi ſemper ominis habita fuit febris, quae poſt ſeptimum diem a vulnere inflicto oritur; novam enim inflammationem, vel ſuppurationem, hic adeo metuendam, fere ſemper deſignat; & ab Hippocrate (*t*) damnatur haec febris,

(*ſ*) De Capit. Vulner. cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 116. 117. (*t*) De Capit. Vulner. cap. 31. Charter. Tom. XII. pag. 127.

bris, tanquam ſignum male affecti cranii, & neglectae ejus curae. Vulneris autem ruber color mutatus in pallidum vel lividum; uti & quando inſtar carnium emarcidarum, vel ſale diu conditarum, labia vulneris apparent, & arida fiunt; deſignat, omnia hic in mortem & corruptionem tendere; uti fuſius dictum fuit in commentariis §. 255. num. 8. Cum autem cranium laeve, & coloris candidi rubelli aut ſubcaeruleſcentis naturaliter ſit; ejus aſperitas & mutatus color in flavum, vel & fuſcum, docent, illud corruptum eſſe, & natura, vel arte ſeparari debere ſic affectam partem: videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentario §.249. Hemiplegia autem, uti & convulſio, cerebrum ipſum affectum eſſe docent; ſive illud compreſſum fuerit ab intropreſſa calvaria, uti dictum §.267.; ſive ab effuſis ſub cranio humoribus preſſione vel corruptela laedatur cerebrum; vel & ſola valida concuſsione, ſine notabili liquidorum effuſione, tenerrima encephali fabrica inſigniter mutata fuerit, vel deſtructa: de quibus vide §.273. 174. 275.

3. In junioribus oſſa molliora facilius cedunt, & minus reſiſtere poſſunt cauſis vulnerantibus: in adultis omnia haec firmiora ſunt; in ſenibus dura quidem ſunt omnia oſſa, ſed maxime fragilia. Praeterea oſſa omnia in juniori aetate magis vaſculoſa ſunt, & hinc majori humiditate ſcatent; cum procedente aetate plurima vaſa complanata concreſcant; uti pulchre notavit Hippocrates (u), dicens: *Puerorum vero oſſa & tenuiora ſunt, & molliora ideo, quod ſanguine magis redundent &c.: unde ab eodem, vel & leviori vulnere, junioris pueri os magis & citius, minorique temporis ſpatio purulentum evadit, quam ſenioris. Et ſi alioqui ex vulnere moriendum ſit, junior ſeniore citius perit.* Accedit quod juniores mobiliſsimum habeant totum ſyſtema nervoſum; unde etiam levioribus de cauſis adeo facile convelluntur; ideoque a capitis vulneribus in hac aetate majus periculum imminet. In ſenibus vero tardior ſeparatio oſsis affecti, & difficilior regeneratio perditi obſervatur ſemper: quia minor numerus vaſorum vitalium in oſsis ſubſtantia in hac aetate; imo ſaepe integra diploë, quae tota fere vaſculoſa eſt, in ſummo ſenio evaneſcit.

4. Temperies vulnerati dupliciter conſiderari poteſt: vel enim eſt temperies ſana, vel morboſa. Unicuique enim homini privata & propria ſanitas eſt, quae tantum ratione hujus ſingularis corporis talis dici poteſt: & videmus diverſiſsima in ſolidorum compage & fluidorum attributis corpora tamen ſana eſſe. Haec vocatur ſanitas temperiei; quam in calidam & frigidam, humidam & ſiccam &c. diſtinxerunt Veteres Medici. Patet facile inde magnum diſcrimen obtinere in omnibus vulneribus, & imprimis capitis: in calidis enim & bilioſis hominibus longe validior inflammatio, & multo major degeneratio humorum extravaſatorum exſpectanda ſunt: in frigidis, mucoſis, debilibus hominibus, contrarium obtinet. Temperies autem morboſa ex praedominante cacochymia cognoſcitur: peſsima autem in capitis vulneribus illa temperies morboſa, quae oſsa inficere & corrumpere ſolet; uti ſcorbutica, rachitica, Venerea &c.

5. Summus aeſtus, & glaciale frigus, ſemper capitis vulneribus noxia; vernus tepor imprimis prodeſt. Aeſtivos tamen calores hyemali frigore magis noxios damnavit Hippocrates (v), dicens: *Et hyeme diutius vivet homo quam aeſta-*

(u) Ibid. cap.19. Charter.Tom.XII.pag.127. (v) De Capitis vulner. cap.4.Charter. Tom.XII. pag. 117.

aeſtate, ſi quis caeteroquin periturus ſit ex vulnere, quacumque demum capitis parte vulnus habeat. Et alibi (*vv*), poſtquam ſigna recenſuit, quibus cognoſcitur, capite vulneratum periturum eſſe, dicit: *aeſtate ante ſeptimum diem, hyeme ante decimum quartum pereunt*. Longe etiam facilius acre frigus accenſo foco temperari poteſt, quam intenſus calor. Forte & ob hanc cauſam in calidis regionibus capitis vulnera difficilius curari obſervatum fuit: ſic in Italia hoc conſtitiſſe *Ludovicus Duretus* monet. Alia tamen & hujus rei ratio data fuit in commentariis §.245.

6. Dictum fuit in commentariis §.245., aëris, imprimis frigidiuſculi, liberum acceſſum capitis vulneribus nocere: & in commentariis ad §.200. demonſtratum fuit, purum aërem, ſaepe renovatum, & ab omnibus putridis exhalationibus liberum, omnibus vulneribus tam pulchre prodeſſe. Unde poſt conflictus bellicos, qui frequentiſſime aeſtivis caloribus contingunt, dum in Noſocomiis ingens vulneratorum numerus decumbit, tot exhalationibus putridis repletur aër, ut plurimi pereant; imprimis illi, qui ex capitis vulneribus decumbunt. Unde peritiſſimus Chirurgus *Belloſte* inter utilitates praecipuas, quas pulchra ejus methodus minutis terebris calvariam nudatam & male affectam perforandi, deſcripta §. 252. 253. 262., habet, recenſet, quod vulnerati ſic longe citius curentur; nec cogantur diu languere in Noſocomiis, ubi a malignis illis exhalationibus robuſtiſſima etiam corpora peſſime affici, quotidianis experimentis conſtat: & affirmat, ſe centies vidiſſe, ſanatos jam, & abitum meditantes, putridis febribus, haemorrhagiis, diarrhoeis &c. correptos periiſſe (*x*).

§. 296. SI cruor, pus, ſordes ſub membrana latentes deprehenduntur poſt perforatum cranium, audacter incidenda, pertundendave erit membrana coërcens.

Perforata calvaria exitus quidem patet humoribus effuſis inter hanc & duram matrem; ſed ſi ſub dura matre extravaſata liquida haeſerint, facile patet, haec non poſſe educi, niſi diſcindatur vel pertundatur dura mater. Verum quidem eſt, quod omnes Medici & Chirurgi ſemper ſollicitiſſime caverint, ne modioli dentes, dum calvaria perterebratur, duram matrem laedant; inde enim graves inflammationes cum periculo mortis oriri teſtatur Celſus (*y*); ſed aliud quid eſt dentibus ſerrae lacerare hanc membranam, aliud cuſpide lanceolae acutiſſimae prudenter pertundere. Nec aliud in tali caſu ſupereſt: ſi enim relinquantur haec extravaſata liquida, corrumpentur, & deſtruent teneram encephali fabricam, vel dura mater corrupta & gangraenoſa facta ſecedet; qualem caſum refert Scultetus (*z*). Videtur autem hoc ſatis tuto fieri poſſe, cum conſtiterit obſervatis, magna etiam parte durae matris reſciſſa in periculoſiſsimo vulnere, profunde in ipſam ſubſtantiam cerebri penetrante, ſanatum fuiſſe aegrum. Illud patuit in mirabili illo caſu memorato in commentariis §.187., ubi bis applicato trepano ingens pars calvariae exſcindebatur, & ſimul dura mater diſſecabatur per omnem ambitum tam magni foramini-

nis.

(*vv*) Ibid.cap.31.pag.128. (*x*) Belloſte Chirurg.d'Hôpital pag.67. (*y*) Lib.VIII. cap.3. pag.512. (*z*) Armament. Chirurg. Obſerv.2. pag.195.

nis. Dum vero ſanguis effuſus coagulatus haeret ſub dura matre, ſaepe color niger per hanc membranam pellucet; & dum forcipe tollere vellet grumum ſanguinis Chirurgus, arriperet duram matrem. Si de hac re dubitatur digito ſaliva madido leviter tantum fricetur ille locus; colore enim ſanguineo digitus tingetur, ſi thrombus coagulati ſanguinis nudus ibi haereat; ſi vero ſub dura matre recondatur, non colorabitur digitus. Ubi vero pertuſa fuit dura mater, ex ante dictis patet, periculum eſſe, ne fungus cerebri naſcatur; quod ergo idonea preſsione praecavendum erit. Si autem humores effuſi non haeſerint inter duram & piam matrem, ſed profundius in ipſis v. g. cerebri ventriculis locentur, nulla medela ſupereſt. Quis enim auderet cerebri ipſius fabricam pertundere? Unica ſpes eſt, preſsione encephali, calvariam ſemper exacte replentis, alibi haerentes effuſos humores poſſe ſenſim forte derivari verſus aperturam factam.

FINIS TOMI PRIMI.